



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



EFFECTO DEL PROGRAMA EDUCATIVO “BIOCONSERVA UC” EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS AVES EMBLEMATICAS DEL ESTADO CARABOBO EN ESTUDIANTES DEL 8VO GRADO DE UNIDAD EDUCATIVA “ANTONIO RICAURTE” DEL MUNICIPIO CARLOS ARVELO.

Profesora de Catedra
Diamarys Rodríguez

Tutora
Luisauris Jaimes

Autoras
Álvarez Rosmery
C.I 21.478.132

Herrera María
C.I 22.426.423

Campus Bárbula, Febrero de 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**EFFECTO DEL PROGRAMA EDUCATIVO “BIOCONSERVA UC” EN EL
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS AVES EMBLEMATICAS DEL
ESTADO CARABOBO EN ESTUDIANTES DEL 8VO GRADO DE
UNIDAD EDUCATIVA “ANTONIO RICAURTE” DEL MUNICIPIO
CARLOS ARVELO**

Profesora de Catedra
Diamarys Rodríguez

Tutora
Luisauris Jaimes

Autoras
Álvarez Rosmery
C.I 21.478.132

Herrera María
C.I 22.426.423

Campus Bárbula, Febrero de 2015

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. Que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles

A mis hermanas mayores Rosa (Mama Yusmira) y Ruth (tía Ruth), a quienes quiero como a una madre, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuestas a escucharme y ayudarme en cualquier momento, brindándome su apoyo incondicional en todas las decisiones que he tomado en mi vida sin dejar de lado su confianza en mí.

A mi hermana Rudy, por brindarme su apoyo y por sus exigencias brindarme el impulso a mejorar en cada momento de mi vida, a mi hermano Tony, que me ha demostrado su cariño y compañía. Por eso a mi querida familia le dedico mis logros.

Rosmery Álvarez

AGRADECIMIENTO

Este presente trabajo agradezco a mi familia por brindarme apoyo moral y económico para mi formación académica y lograr un objetivo trazado en mi vida como una profesional logrando ser orgullo para ellos. A la universidad de Carabobo por ser alma mater y brindar educación profesional y haber sido afortunada de estudiar en este prestigioso centro de formación, a mi profesores que me brindaron sus conocimientos impulsándome a aprender y guiarme en la elaboración de este trabajo que significa la culminación de una etapa importante en mi vida.

Rosmery Álvarez

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mi padre

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante.

A mis familiares.

A todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

¡Gracias a ustedes!

A mis profesores.

Por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; por su apoyo ofrecido por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

Finalmente a los profesores y profesoras, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

Herrera María

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente adiós todo poderoso a mis padre por formarme, por haberme brindado el apoyo necesario tanto a nivel económico, a las personas que me facilitaron mucha ayuda, que fueron piezas esenciales en algún momento de mi carrera.

A los docentes que me brindaron apoyo y a los que me dieron la formación académica durante todos los años de estudio.

Le agradezco la Universidad de Carabobo por ser alma mater y casa de estudio para mi formación, completamente agradecida y afortunada de formar parte de tan prestigiosa Institución.

Herrera María

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE GRÁFICOS	x
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	13
 CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	15
Justificación de la Investigación.....	16
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos.....	18
 II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación.....	25
Bases Teóricas.....	28
Bases Legales.....	33
Definición de Términos Básicos.....	41
Operacionalización de las Variables.....	43

III MARCO METODOLÓGICO	
Tipo y Diseño de la Investigación	46
Población y Muestra	50
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	53
Validez y Confiabilidad.....	54
Técnicas de Procesamiento y Análisis de los Datos.....	57
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	
.....	59
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73-
	74
Propuesta	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
ANEXOS.....	
A:.....	
B:	
C:	
D:	

LISTA DE CUADROS

CUADRO		PP
1.	Cuadro 01: Modelo Básico de un Modelo Tipo Cuasiexperimental.....	49
2.	Cuadro 02: Datos de la muestras en estudios (Grupo Control y Grupo Experimental).....	52
3.	Cuadro 03: Criterios de Decisión para la Confiabilidad de un Instrumento.....	56
4.	Cuadro 04: Calificaciones Obtenidas mediante la Aplicación de la Preprueba al Grupo Control y al Grupo Experimental.....	61
5.	Cuadro 05: Calificaciones Obtenidas mediante la Aplicación de la Pos prueba al Grupo Control y al Grupo Experimental.....	62
6.	Cuadro 06: Datos de la Media y Desviación precedente a la aplicación de la Propuesta Educativa Bio- conserva UC como Estrategia Didáctica en la preprueba al grupo control y grupo experimental.....	66
7.	Cuadro 07: Tabulación de la Media, Moda y Mediana posterior a la aplicación de la V de Gowin como Estrategia Didáctica en la Postprueba al grupo control y grupo experimental.....	68
8.	Cuadro: 08 Tabulación de las Medias de Calificaciones obtenidas luego de la aplicación de la Pre prueba y la Pos prueba.....	70

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	PP
1. Gráficos 01: Calificaciones Obtenidas en la Preprueba de los Estudiantes del Grupo Control y el Grupo Experimental.....	67
2. Gráficos 02: Calificaciones Obtenidas en la Postprueba de los Estudiantes del Grupo Control y el Grupo Experimental.....	69
3. Gráficos 03: Comparación de las Medias de Calificaciones obtenidas del grupo experimental y el grupo control, luego de aplicar la pre prueba y la Pos prueba.....	70
4. Grafico 04: Resultados obtenidos en la aplicación de la pre-prueba.....	71
5. Grafico 05: Resultados obtenidos en la aplicación de la post-prueba.....	72



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACION
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



**EFEECTO DE BIO-CONSERVA UC EN EL APRENDIZAJE DE LAS AVES
EMBLEMATICAS DE CARABOBO EN LOS ESTUDIANTES DE LA U.E.
“ANTONIO RICAURTE” OCTAVO (8VO) GRADO DE EDUCACION
MEDIA GENERAL.**

Autor (es):

Alvarez Rosmery (alvarezrosmery_31@hotmail.com)

Herrera Maria (marijo_herrera_07@hotmail.com)

Tutor (a)

Diamarys Rodriguez

Jaimes Luisauris

Fecha: febrero, 2015

RESUMEN

Debido al desconocimiento que existe en el contexto estudiantil sobre el conocimiento general de las aves es importante fomentar dicho aprendizaje, es por esto que la Investigación tiene como finalidad determinar la efectividad del programa educativo Bio-conserva uc en el aprendizaje significativo de las aves emblemáticas del estado Carabobo en la U.E. “Antonio Ricaurte” ubicado en el municipio Carlos Arvelo. Este trabajo especial fue de tipo Cuasiexperimental con un diseño pretest y postest. La población conformada por 212 estudiantes y la muestra 56 estudiantes. El instrumento empleado fue prueba dicotómica, se empleó pretest para conocer la diferencia significativa en grupo experimental y control de los conocimientos iniciales de ambos grupos, el cual, arrojó una diferencia de conocimiento. Una vez aplicado el Programa educativo Bio-conserva UC solo al grupo experimental se realizó el postest, para comparar los resultados obtenidos. Donde se demuestro la efectividad del programa educativo como herramienta pedagógica.

Palabras clave: Bio-conserva UC, Aprendizaje, aves.

Línea de Investigación: estrategias para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de la biología y la química.



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF EDUCATION
SCHOOL OF EDUCATION
DEPARTMENT OF BIOLOGY AND CHEMISTRY
HOC GRADE



EFFECT OF BIO-CANNED UC LEARNING OF BIRDS EMBLEMATIC
CARABOBO STUDENTS IN THE EU "ANTONIO RICAURTE" 8TH GRADE
EDUCATION MEDIA

Autor (es):

Alvarez Rosmery (alvarezrosmery_31@hotmail.com)

Herrera Maria (marijo_herrera_07@hotmail.com)

Tutor (a)

Diamarys Rodriguez

Jaimes Luisauris

Fiche: Ferber, 2015

ABSTRACT

Due to lack of knowledge on student background on general knowledge of birds is important to promote such learning, which is why research aims to determine the effectiveness of the educational program Bio - preserved uc on meaningful learning of the emblematic birds Carabobo state in the E.U "Antonio Ricaurte " located in the municipality Carlos Arvelo . This particular work was quasi-experimental design with pretest and posttest. The population comprised 212 students and 56 students' shows. The instrument used was dichotomous test; pretest was used to determine the significant difference in experimental and control of initial knowledge of both groups, which showed a difference of knowledge. Once applied the educational program Bio - preserved UC only the experimental group post-test was performed to compare the results where demonstrating the educational program effectiveness as a teaching tool

Keywords: Bio - preserved UC, Education, Meaningful Learning, birds.

Research Line: strategies for teaching, learning and assessment of biology and chemistry.

INTRODUCCION

En la diversidad de seres vivos las aves pueden distinguirse fácilmente porque son las que tienen plumas y esta característica es la que las distingue, al igual que los reptiles, anfibios, mamíferos y peces, las aves son animales vertebrados que descienden de los reptiles y se estima que existen alrededor de unas 9.700 especies diferentes en el mundo. No obstante las aves son importantes en los ecosistemas ya que cumplen diversas funciones en el medio natural, permitiendo la reproducción de especies vegetales y desempeñando un rol en la sociedad al nivel cultural, religioso y artístico. Con referencia a lo anterior se plantea teorías tales como: la socio cultural del psicólogo Vygotsky el cual afirma que el desarrollo ocurre en función de la actividad e interacción social, por lo que el desarrollo se afianza en el proceso socio. Cultural esto en relación al desinterés que los estudiantes presentan por este contenido se busca motivar el interés a través del aprendizaje significativo como lo expone Ausubel en su enfoque cognitivista. En donde el aprendizaje tiene lugar a la interacción de las personas con el medio ambiente logrando una relación satisfactoria.

Es por este motivo que se plantea aportar conocimientos a la población estudiantil sobre la información general de las aves del estado Carabobo contenido poco utilizado a nivel educativo, para así, determinar el efecto del programa educativo Bio-Conserva UC en el aprendizaje significativo de las aves que presentan los estudiantes de octavo grado de la unidad educativa “Antonio Ricaurte” del municipio Carlos Arvelo con respecto a lo antes mencionado esta investigación es de tipo Cuasiexperimental donde se tomó una población y muestra para aplicar un instrumento dicotómico el cual permitió diferenciar los conocimientos previos sobre las aves emblemáticas del estado Carabobo. Una vez obtenido los resultados del instrumento se aplicaron una serie de estrategias didácticas pedagógicas las cuales afianzan el tema de manera didáctica. Cabe

destacar que el programa educativo esta estructurado y diseñado en tres secciones donde los estudiantes podran conocer las generalidades de las aves, información ilustrada sobre algunas aves del estado y por ultimo junto a sus docentes una serie de estrategias didácticas.

Esta investigación está estructurada en cuatro capítulos los cuales constan de capítulo I: planteamiento del problema, justificación y objetivos general y específicos, capítulo II: donde se expresan teorías pedagógicas que facilitan la ejecución de la investigación posterior en el capítulo III: se encuentra la metodología donde expresa el diseño de una propuesta educativa Bio- Conserva UC. con el objetivo de proporcionar conocimientos sobre las aves del estado Carabobo, concluyendo con el capítulo IV: donde se tabula los resultados del programa educativo dando conclusiones positivas de toda la investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La diversidad biológica constituye un recurso de vital importancia y valor para las generaciones presentes y futuras, que en la actualidad se ha visto afectada en gran medida por la acción del hombre y con el pasar de los años, son mayores el número de especies vegetales y animales en peligro de extinción, cuya situación se ha vuelto preocupante y alarmante. Según la Asamblea General de las Naciones Unidas, UNESCO (2010), la biodiversidad es la “variedad de formas que adquiere la vida, es la base, unas veces visibles otras inapreciable de la existencia humana. Grandes segmentos de la creciente población urbana desconocen hasta qué punto su bienestar material, social y cultural se sustenta sobre esta” En este largo transcurrir, cada organismo tiene su propia forma particular de vida, la cual está en perfecta relación con el medio ambiente que habita. Cabe destacar que el ser humano se beneficia de la biodiversidad ya que obtiene bienes en forma de alimentación, mantenimiento de la salud, energía, agua, materias primas, inspiración artística, entre muchos otros beneficios que garantiza una buena calidad de vida para su supervivencia.

A este respecto, la biodiversidad se subdivide en cinco grandes reinos los cuales son: Animal, Vegetal, Mónera, Fungí, y Protista. Destacando que es de gran interés describir el reino animal, el cual está integrado por los siguientes phylum Poríferas, pólipos, equinodermos, moluscos, reptiles, anfibios, artrópodos, aves y mamíferos. Vinculado a esta, la presente investigación, resaltara la amplia gama de aves que hacen vida en los ecosistemas. Sin embargo, hay factores que desencadenan la pérdida de biodiversidad que es responsabilidad de las actividades del ser humano, entre ellas se pueden mencionar: la modificación de

los hábitats, la sobreexplotación de los recursos naturales, y la contaminación. Factores que sobresaltan todas las especies que habitan en el planeta como lo son las aves presentes en Venezuela que se encuentran amenazadas. En la última evaluación de la unión mundial para la naturaleza (2012), plantean que:

“1.313 especies están consideradas en peligro de extinción (es decir, en las categorías: peligro crítico, en peligro o vulnerable), lo cual representa aproximadamente 13 % del total especies de aves existente en el mundo. 880 especies son consideradas, casi amenazadas y cuatro son extintas en estado silvestre, dando un total de 2.193 especies que son urgentes para emprender acciones de su conservación”

Cabe agregar que uno de los factores que genera esta amenaza en la pérdida de la diversidad de aves es el uso inadecuado por el ser humano ya que son utilizadas como fuentes de alimentos, mascotas, diversos productos domésticos y fertilizantes de suelos. He incluso algunas aves son reverenciadas, repudiadas por motivos religiosos, supersticiones o por prejuicios erróneos. Atendiendo a ello, llama la atención el alto número de variedad de especies que se encuentran en peligro de extinción, debido al mal uso del entorno ecológico; considerando que dentro de esta extinción de especies las categorías se basan en un peligro crítico o vulnerable representado gráficamente en porcentajes la pérdida de las mismas, tal es el caso del sinfín de aves que hacen vida en el planeta las cuales son sensibles a la posible pérdida, atendiendo a esto es necesario accionar en pro a la conservación, para resguardar la vida animal de este phylum en el ambiente.

Debido a, que las aves desempeñan un importante papel dentro de los ecosistemas dependiendo de su tipo de alimentación, ya sean frugívoras,

Nectívoras y las insectívoras que cumplen la función de ayudar con la selección biológicas de individuos y mantener equilibrado el número de herbívoros del ecosistema y por ultimo las depredadoras contribuyen con el equilibrio ecológico ,por esta razón el conocimiento científico valedero en las principales redes profesionales coinciden en que más de 10 mil especies de aves habitan en el planeta, se encuentran distribuidas de forma desigual en cinco continentes.

Considerando que en Latino América existe una amplia multiplicidad de aves, según el programa de monitoreo ambiental de las naciones unidas. Venezuela ocupa la 7ma posición en mayor diversidad de aves, con al menos mil cuatrocientos diecisiete (1.417) especies del total de aves del país, al menos cincuenta (50) son endémicas, que solo habitan en esa zona, en tanto treinta y cinco (35) son consideradas raras o pocos documentada. El número de amenazadas de extinción pudiera oscilar en alrededor de ciento treinta y cinco (135) según informo El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP). Gracias a su ubicación geográfica ha desarrollado una serie de paisajes y zonas de vida donde se aloja gran variedad de flora y fauna en la cual se tiene un clima beneficioso, además posee productos naturales como: el petróleo y un recursos muy importante como lo es el agua dulce, que a su vez hace posible la existencia y adaptación entre las comunidades de diferentes especies. Sin duda alguna en Venezuela existen grandes territorios con diversos climas que permiten la estadía de una inmensa lista de aves, las cuales pueden vivir en: selvas, andes, llanos, lagos, costas. Haciendo el país uno de los más diversos y significativos de la biodiversidad global.

A los efectos de este La región central de Venezuela, es una de las más desarrolladas industrialmente de las nueve regiones político-administrativas en las que se encuentra dividido el país. Estando conformada por los Estados Aragua, Carabobo y Cojedes. Predominando Carabobo como un Estado que goza de una temperatura acorde para la estadía de aves silvestres y haciendo extensa la fauna

del Estado. En consecuencia de que este cuenta con un desarrollo industrial marcado, ha dejado a un lado el conocimiento pleno de las aves endémicas que lo conforman.

Por esta razón en el año 2012 se realizó el primer festival de aves privado del Estado Carabobo que se llevó a cabo en el Parque Fernando Peñalver por Guarda parques y otros entes como: El Parque Municipal Casupo, Eco Parque la Universidad de Carabobo y del Jardín Botánico de Naguanagua. Con la intención de dar a conocer las aves y el papel que cumplen en el ecosistema y que su preservación debe estar incorporada como tema en el contexto educativo para coadyuvar a mantener el equilibrio ecológico. En este orden de ideas Carnejo L. (revista ecoturística senderos por Venezuela). Sobre la base de abrir un espacio para la interacción de actores vinculados con la observación, investigación, divulgación y conservación de aves del estado. El cual estuvo estructurado con actividades teóricas- prácticas con la ayuda de una “guía de interpretación ecológica y charlas sobre aves en los corredores ecológicos urbanos”, “observación de aves” y “aves silvestres y el hombre”.

Por tal efecto, es de suma importancia dar a conocer a las generaciones de relevo que las aves cumplen un papel fundamental y que la preservación debe estar estructurada en el ámbito educativo para mantener un equilibrio ecológico. Por esta razón el jefe de división de ambiente del parque Fernando Peñalver Luis Carnejo destaco:

“las aves no se pueden ver como entes aislados, ellas están participando en una serie de procesos ecológicos que permiten sostener los espacios verdes de la ciudad y es importante comprender esas relaciones tan estrechas que hay entre la fauna y la flora urbana”

En lo que esto respecta hay que considerar que las aves no pueden ser vistas como especies inservibles para el ecosistema y la vida, ya que estas son necesarias para realizar el proceso de desarrollo en comunidades y áreas urbanas que están ligadas estrechamente a la vegetación y fauna necesaria para el equilibrio en el ambiente. Es por esto que se han creado parques como lugares turísticos para dar a conocer la fauna y flora de las regiones.

Con referencia a lo anterior en la Parroquia Central Tacarigua, municipio Carlos Arvelo se ha creado el Parque Temático Isla de Tacarigua que busca ofrecer a los usuarios espacios ambientales para la cultura, turismo histórico, rural, ornamental, así como un zoológico de contacto con el objeto de atraer turistas mediante la demostración de ambientes acondicionados para su efectivo aprovechamiento así se conocerá en el municipio la diversidad que existe para mantener al tanto a la población sobre la avifauna.

Cabe destacar, que aunque en la Parroquia Central Tacarigua perteneciente al municipio Carlos Arvelo; ha buscado una alternativa para el conocimiento de las especies de aves, en la Parroquia Güigüe, no se han creado instituciones en donde la comunidad estudiantil y comunidad general puedan visitar y conocer de su avi-fauna para aumentar e irradiar la importancia de las aves que habitan en el municipio y con ello motivar a reconocer, preservar el conjunto de estas. Considerando que actualmente existe un desconocimiento casi total de las aves emblemáticas del Estado (Parroquia) y por ello se evidencia en las comunidades y en la colectividad estudiantil una apatía total sobre su entorno ambiental particularmente por la especie animal (Aves) ya que se evidencia los maltratos y comercio ilícito para generar un beneficio económico perjudicando así el entorno ecológico.

Por lo antes mencionado es importante que en los planteles se desarrollen planes de estudio para divulgar la fauna que hace vida en el municipio y con esto ocasionar que se pueda conocer y preservar la misma.

Ante la situación planteada, se busca sensibilizar a la población docente-estudiantil sobre la existencia y la importancia de las aves pertenecientes a la Parroquia Güigüe. Por tal motivo se hace necesario informar a través de una investigación, divulgación y experimentación el significado de las aves dentro del contexto socio-cultural como organismos o linaje esencial para el equilibrio ambiental necesario para el planeta tierra y con ello buscar la preservación y conservación de ellas en el municipio. Mediante el Programa Educativo “Aves Emblemáticas del Estado Carabobo” con el cual se ayudara a mejorar la sensibilización y conocimiento que posean los estudiantes sobre las aves. De los anteriores planteamientos se concluye ¿Qué efecto tendrá la aplicación de un programa bio conserva UC en la sensibilización la población estudiantil del liceo “Antonio Ricaurte” ubicado en el Estado Carabobo, municipio Carlos Arvelo, de la Parroquia Guigue sobre la importancia de las especies de aves del municipio?

JUSTIFICACIÓN

Debido a que existe una amplia diversidad de organismos vivos entre los cuales hay especies de plantas y de animales existentes en el planeta tierra, se hace necesario conocer la gama de especímenes en donde hace vida el género de aves, las cuales son fundamentales para lograr la dispersión de las semillas, polinizar plantas, controlar plagas, ayudando a limpiar los desechos orgánicos y brindándonos una buena salud ambiental. Siendo estas el centro de esta investigación, la cual busca dar a conocer la multiplicidad de ellas y su

importancia para el ser humano y su ambiente, ya que no son un tema de estudio para la sociedad estudiantil, es decir que en las instituciones no proveen contenidos o áreas en donde el estudiante pueda percibir su gran importancia.

Sobre la base de las consideraciones anteriores se busca fomentar el conocimiento de los estudiantes mediante la observación, la investigación, la divulgación y experimentación, por medio de charlas, folletos y revista ilustrada. Donde se ampliara la comprensión del sinfín de aves que se encuentran en el Edo. Carabobo, específicamente en el Municipio Carlos Arvelo ,en donde el colectivo estudiantil esté al tanto de la importancia y el acervo de ellas .Con la finalidad de lograr que en las instituciones ,específicamente la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte” , puedan hacer de este contenido un recurso necesario para el estudio de los diversos años cursantes ,en donde los profesores ejecuten actividades que sirvan para dar a conocer el valor de estas bellas especies que integran el entorno del ser humano.

Con referencia a lo anterior se busca a través de la investigación que los estudiantes puedan conocer la amplia gama de aves que habitan en el Municipio y la importancia de preservar la misma, e impedir que la comunidad estudiantil y la sociedad perjudiquen o causen daño a este phylum del ecosistema. Ya que hay una carencia casi total del cuidado y la preservación, así lograr que todas las especies que integran el ecosistema estén en completa interacción para que logren el equilibrio necesario para salvaguardar el ambiente.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL

- Determinar el Efecto del Programa Educativo en el aprendizaje significativo de las aves emblemáticas del estado Carabobo que presentan los estudiantes del 8vo grado de unidad educativa “Antonio Ricaurte” del municipio Carlos Arvelo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el grado de conocimiento sobre las aves emblemáticas del estado Carabobo que presentan los estudiantes del 8vo grado de Unidad Educativa “Antonio Ricaurte” del municipio Carlos Arvelo.
- Aplicar Programa Educativo como estrategia para la enseñanza de las aves emblemáticas del estado Carabobo que presentan los estudiantes del 8vo grado de Unidad Educativa “Antonio Ricaurte” del municipio Carlos Arvelo.
- Comparar los resultados obtenidos del pre-test y post-test obtenido de los estudiantes del grupo experimental el Efecto del Programa Educativo en el aprendizaje significativo de las aves emblemáticas del estado Carabobo que presentan los estudiantes del 8vo grado de unidad educativa “Antonio Ricaurte” del municipio Carlos Arvelo.
- Comprobar la efectividad del Programa Educativo como estrategia que facilita el aprendizaje de las aves emblemáticas del estado Carabobo que presentan los estudiantes del 8vo grado de unidad educativa “Antonio Ricaurte” del municipio Carlos Arvelo.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Según Rodríguez E (2005) el marco teórico integra los conocimientos del investigador y se constituye en los fundamentos y análisis del método utilizado, de la discusión y las conclusiones de la investigación. Es la exposición resumida, concisa y pertinente del conocimiento científico de nuestro objeto de estudio, se elabora desde la perspectiva de una ideología. En la elaboración de tal o cual problema, el especialista debe contar con los conocimientos científicos necesarios, estos conocimientos constituyen una parte orgánica e inaplazable de la actividad investigativa, como también representan la sistematización de los conceptos manejados como fundamentos de la investigación además plantean de forma organizada y explícita los supuestos de la investigación.

ANTECEDENTES TEORICOS

Una revisión de documentos de estudio está directamente o indirectamente relacionada con el problema de la investigación

Alberto, E. (2010) plantea el Programa Educativo “*Las Aves Entran en las Escuelas*” como un Programa que imparte talleres de eficacia comprobada a los docentes de las escuelas, dotándolos de los conocimientos básicos sobre las aves y su importancia ecológica y desarrollando su creatividad para lograr la receptividad del público infantil, a través de la simpatía que generan las aves en los niños y jóvenes. Teniendo como objetivo general formar facilitadores capaces de replicar las actividades del programa Educativo “*Las Aves Entran en las Escuelas*” “dirigido a los docentes y niños de escuelas seleccionadas.

Para la aplicación de este trabajo el autor utilizó una metodología basada en Docentes participantes: 170, Escuelas públicas participantes: 154, Niños participantes estimado: 11.200, Talleres realizados: 8 más las réplicas realizadas por facilitadores con estrategias y actividades educativas ya que tiene como objetivo: “Informar y divulgar la importancia en conservar a las aves y sus hábitats a fin de incrementar el conocimiento y la conciencia de los futuros ciudadanos en la conservación de las aves,” pág.:5,6,7.

Consciente de que la educación ambiental nos ayuda a integrar al público a la conservación de los ambientes naturales que rodean la zona, para la conservación del ambiente y consecuente de la calidad de vida de las personas que en relación a la temática estudiada durante las prácticas.

Jennifer, S. :(2013) expresa en su trabajo de grado “*Educación ambiental como herramienta para la conservación de las aves. Evaluación del programa Bird-leuth*”. Que el programa sobre las aves, fue creada con el objetivo de vincular a las personas jóvenes con la naturaleza por medio de las aves y su entorno, a la vez de construir conocimiento científico y ambiental y corregir cambios en conducta. Con el fin de “contribuir con el mejoramiento aplicación del programa para la investigación y conservación de las aves” pág.: (3), es por esta que dicha implementación de programas es una estrategia en la cual se espera que los estudiantes adopten el conocimiento con el objetivo contribuir con el mejoramiento y aplicación del programa como herramienta de la educación.

En este sentido esta indagación tiene relación con el problema de investigación la falta de conocimiento de los estudiantes sobre las aves, ya que dicha problemática será abordada por un programa educativo

John R. (1996) “*Manual de métodos de campos para monitoreo de aves terrestres*” Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres; tienen como objetivo aportar información que permita estimar índices de

abundancia de varias especies. En segundo lugar debe estimar parámetros demográficos de al menos algunas de las poblaciones de esas especies. Y por último, debe proporcionar información sobre el hábitat, de manera que sea posible relacionar la densidad y los parámetros demográficos de las poblaciones de aves con las características de su entorno. En principio, el programa debe tener como objetivo el estudio de la comunidad ornítica su totalidad y por lo tanto debe intentar monitorear todas las especies de la zona. para la cual implementaron la selección de los métodos de acuerdo con los objetivos planteados, así como la selección de una ubicación apropiada para su puesta en marcha, son primordiales para el establecimiento y desarrollo del programa de monitoreo.

La selección de los métodos de acuerdo con los objetivos planteados, así como la selección de una ubicación apropiada para su puesta en marcha, son primordiales para el establecimiento y desarrollo del programa de monitoreo. Las metodologías estandarizadas presentadas aquí deben ser aplicadas tal y como aparecen descritas a fin de mantener la compatibilidad entre los datos de distintas estaciones de monitoreo. Estas metodologías son de carácter integrado y jerárquico, de manera que los sistemas de monitoreo de una zona puedan complementar los de otras y facilitar la comparación de datos entre ellas.

En correlación a el trabajo expuesto hay una relación con la investigación ya que ambas trabajan un programa educativo para la enseñanza de las aves en el caso particular la mencionada expone en su objetivos el monitoreo de aves terrestres y en relación con la investigación se trabaja con estrategias en donde los estudiantes realizaron monitoreo sencillos. Pág.: (1,2,3)

Silvia S (2005) “*las aves: nuestras amigas. Valoración y cuidado de los espacios públicos*” Plante en su propuesta pedagógica en Buenos Aires, Argentina fomentar en los estudiantes de primaria la conservación y preservación de aves. Teniendo como objetivo de la propuesta: formar actitudes éticas de la

responsabilidad individual para alcanzar el desarrollo sustentable. Utilizando como metodología estrategias, Juegos didácticos, charlas, avisaje y observación de aves dirigido a 100 alumnos de dos escuelas del distrito de Buenos Aires con profesores especializados en el tema. En relación a esto se puede considerar que dicha propuesta se relaciona con la investigación Bio- conserva uc ya que ambas se busca fomentar en los estudiantes la conservación y preservación de las aves a través de diversas estrategias pedagógicas que le permitan al estudiante crear actitudes éticas. pág.: 1, 3,4.

BASES TEORICAS

De acuerdo con, F Arias (1999) Comprende un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado. Esta sección puede dividirse en función de los tópicos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas.

La diversidad biológica es la variedad de vida, y abarca la biodiversidad de especies que habitan en el planeta. Cabe destacar que el ser humano se beneficia de la misma, por tal motivo es importante que la generación futura como lo son los niños conozca de esta, aludiendo que el desarrollo ocurre en función de la actividad social (familia-escuela) es trascendental motivar al niño para que en su desarrollo de aprendizaje se interese por esta variedad biológica

Lev Vygotsky Teoría Socio- Cultural

En tal sentido, **Psicólogo L, Vygotsky** (1978) afirma en su teoría Socio-cultural que “El desarrollo ocurre en función de la actividad y la interacción social. El contexto social a nivel estructural (familia – escuela) dirige la evolución del niño, de manera que el desarrollo cognitivo viene a ser el proceso de adquirir la cultura”, de igual manera afirma: “El contexto social influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; el contexto social forma parte del proceso de desarrollo, y en tanto, moldea los procesos cognitivos” Entendemos por contexto social el entorno integral, todo lo que haya sido afectado directa o indirectamente por la cultura, en medio del ambiente del niño. Pág.: 49.

Después de las consideraciones antes expuestas en la teoría de Vygotsky, el aprendizaje de niño y niña se desarrolla en función a la actividad y la interacción social, por lo que el desarrollo se afianza en el proceso socio-cultural ,es decir que la etapa de desarrollo del niño está influenciado por la familia–escuela ,esto en relación al desinterés que los estudiantes presentan por diferentes áreas de estudio (ciencias naturales) ,se puede considerar como elemento que influye en el dicente, quizás porque la influencia socio –cultural no es completamente adecuada para motivar en el estudiante el interés por las ciencias naturales y los elementos que la conforman.

Aprendizaje Significativo de Ausubel

Es por ello que se propone la integración familia-escuela en el desarrollo del aprendizaje del niño a través de estrategias motivadoras, tal como lo afirma el **psicólogo Ausubel** (1.973) Según su enfoque cognitivista “El aprendizaje tiene lugar cuando las personas, con su interacción con el medio, logran una relación significativa, entre los estímulos que perciben y sus esquemas cognitivos y socio-afectivos previos”. La influencia de los factores y estímulos recibidos por el

individuo inciden de manera significativa en el desarrollo de su aprendizaje. La necesidad de abarcar estrategias didácticas por el maestro como el contexto en el cual se da el aprendizaje y considerando el proceso llevado a cabo por el niño como resultado de la interacción entre estos conjuntos de factores y lo que el niño comparte para aprender. Tomando en cuenta que aprendizaje está basado en los procesos de información.pag.:210-215.

Considerando que para lograr un aprendizaje significativo según Ausubel, hay que estar en interacción con el medio que nos rodea, es de considerar que para el mismo es necesario que el estudiante tenga interés por el medio o contexto en que se desenvuelve, por tal para lograr dicho interés el estudiante debe estar motivado tal como lo plantea.

Teoría de la Motivación

Kozéki, (1985), La motivación aparece como un concepto explicativo de la “dosis de esfuerzo aplicada a las diferentes actividades “y es por el resultado de la relación entre los tres tipos de motivación: el cognitivo, el afectivo, y el moral. Kozéki destaca el papel que ejercen tanto la familia como la escuela en el estilo de motivación que de forma inconsciente va incorporando y desarrollando el alumno. Pág.: 589-590.

Atendiendo a, lo expuesto por kozéki la motivación es necesaria para lograr que los educandos adquieran un interés y un aprendizaje significativo por áreas de estudio (ciencias biológicas), que en relación a la investigación se busca que el estudiante se motive y se interese por la fauna (aves) para disminuir el grado de apatía por el mismo.

En referencia a lo anterior, es necesario mencionar hay que impartir la enseñanza de las ciencias naturales a través de estrategias, la observación más que de lo teórico

Teoría de la Educación Ambiental

Tal como lo afirma, **Rioja, E (1933)**. Pionero de la enseñanza moderna de las ciencias naturales, aportó un enfoque ecológico al estudio de las mismas y una metodología en la que propone una enseñanza basada en la observación directa de los fenómenos y seres de la naturaleza, dando especial importancia a la observación y a la experimentación por el alumnado.

Las ideas renovadoras de Rioja sobre la enseñanza de las ciencias naturales quedaron plasmadas en una publicación fechada en 1923 en el marco de una serie metodológica publicada por la revista de pedagogía compuestas por diez folletos dirigidos a los maestros sobre la enseñanza de las distintas disciplinas, que llevaba como título ¿cómo se enseñan las ciencias naturales? en la que proponía un programa para un curso de historia natural en la escuela incluyendo recomendaciones para abordar los diferentes temas.

Insistía en que era importante destacar, las relaciones entre los seres vivos y el medio en que vivían y daba más importancia a la observación de los fenómenos naturales en el campo que a la descripción y clasificación de los seres vivos, criticando la observación por la taxonomía de los libros de texto de la época. Pág.: 165.

Con referencia a lo anterior, se busca que el aprendizaje del niño y niña se base en un proceso de observación y experimentación más que en lo teórico, para motivar el interés hacia el medio ambiente y con ello preservar el acervo de especies animales como lo son las aves, ya que las mismas son esenciales en el estudio de las ciencias naturales, así como lo plantea Rioja, E.

Biología de la Conservación

Primack (2002) plantea que es una ciencia que se ha desarrollado en respuesta a la actual crisis de la diversidad biológica. La biología de la conservación tiene tres objetivos, Primero: Investigar y describir la diversidad del mundo, segundo: entender los efectos de las actividades humanas sobre las especies, comunidades y ecosistemas; tercero: desarrollar métodos interdisciplinarios prácticos encaminados a la protección y recuperación de la diversidad biológica. El núcleo de la biología de la conservación se encuentran disciplinas académicas como: la biología de las poblaciones, la taxonomía, la ecología. Puesto que buena parte de la crisis tiene su origen en las presiones antropogénicas, la biología de la conservación también incorpora las ideas y conocimientos de un amplio abanico de disciplinas ajenas a la biología.

Esta teoría es de gran importancia en nuestra investigación, porque nos explica el desconocimiento que existe sobre la diversidad biológica y las posibles soluciones mediante aportes educativos, para lograr un conocimiento sobre los efectos humanos que le acarrearán al planeta y por las actividades humanas causan en el ecosistema.

BASES LEGALES

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Título III de los derechos humanos y garantías de los deberes. Capítulo VI: de los derechos culturales y educativos

Artículo: 107:

“La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Es de obligatorio

cumplimiento en las instituciones públicas y privadas, hasta el ciclo diversificado, la enseñanza de la lengua castellana, la historia y la geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano.”

En nuestro país es de vital importancia que los jóvenes sean educados para preservar y cuidar la diversidad biológica y mantener sano la salud del ambiente, enseñándoles en las instituciones educativas la importancia de nuestra riqueza natural, es por eso, que se debe hacer cumplir estas leyes al momento de la formación académica para que el joven sea un cuidado de provecho ecológico.

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Capítulo IX:
de los Derechos Ambientales**

Artículo 127:

“Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.”

Cada individuo tiene un derecho y un deber de preservar y mantener el medio ambiente, ya que es un beneficio para sí mismo y para el resto de la sociedad, teniendo en cuenta que el estado preservara el ambiente y la diversidad biológica y garantizara a la población tener un ambiente libre de contaminación con las especies vivas que alberguen en el estado, región, comunidad.

Artículo 128.

“El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento”

Debido a que el ordenamiento del territorio es una normativa con fuerza de la ley que regula el uso de territorio, para preservar los especímenes que conforman el ecosistema, para, mantenerla equilibrada y con un buen uso, para mejorar nuestra calidad de vida. Y conservar la diversidad biológica.

Ley Orgánica de Educación, Capítulo I: Disposiciones Fundamentales

Artículo 14:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental concebida como un proceso de formación integral, gratuita, laica, inclusiva y de calidad, permanente, continua e interactiva, promueve la construcción social del conocimiento, la valoración ética y social del trabajo, y la integralidad y preeminencia de los derechos humanos, la formación de nuevos republicanos y republicanas para la

participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación individual y social, consustanciada con los valores de la identidad nacional, con una visión latinoamericana, caribeña, indígena, afrodescendiente y universal. La educación regulada por esta Ley se fundamenta en la doctrina de nuestro Libertador Simón Bolívar, en la doctrina de Simón Rodríguez, en el humanismo social y está abierta a todas las corrientes del pensamiento. La didáctica está centrada en los procesos que tienen como eje la investigación, la creatividad y la innovación, lo cual permite adecuar las estrategias, los recursos y la organización del aula, a partir de la diversidad de intereses y necesidades de los y las estudiantes.

La educación ambiental, la enseñanza del idioma castellano, la historia y la Geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano son de obligatorio cumplimiento, en las instituciones y centros educativos oficiales y privados.

Es de vital importancia tener una formación integral como individuos, hoy en día no solo la historia, la geografía o las ciencias exactas son importantes. La educación ambiental está teniendo un protagonismo por los efectos que tiene la naturaleza por los efectos de las actividades humanas, que han dado como resultado que los estudiantes deban tener más compromiso con los elementos de su ambiente, comprendiendo su importancia para la vida y equilibrio natural, es importante resaltar que las aves son de necesarias para mantener un nivel aceptable en los ecosistemas.

Capítulo II: Corresponsables de la Educación. Gestión escolar

Artículo 19

El Estado, a través del órgano con competencia en el subsistema de educación básica, ejerce la orientación, la dirección estratégica y la supervisión del proceso educativo y estimula la participación comunitaria, incorporando tanto los colectivos internos de la escuela, como a diversos actores comunitarios participantes activos de la gestión escolar en las instituciones, centros y planteles educativos en lo atinente a la formación, ejecución y control de gestión educativa bajo el principio de corresponsabilidad, de acuerdo con lo establecido en la Constitución de la República y la presente Ley.

Las instituciones educativas son lugares donde la expansión de las fronteras, experiencias académicas, no son solo parte esencial para el alumno, lo debe ser de igual manera para la comunidad que rodea la institución donde se proyecta, para que exista una comunicación exitosa entre: Alumnos, Profesores, Comunidad.

Ley Orgánica del Ambiente. Título I: Disposiciones generales. Capítulo I: Disposiciones Generales

Artículo 2:

A los efectos de la presente Ley, se entiende por gestión del ambiente el proceso constituido por un Conjunto de acciones o medidas orientadas a diagnosticar, inventariar, restablecer, restaurar, mejorar, preservar, proteger, controlar, vigilar y aprovechar los ecosistemas, la diversidad biológica y demás recursos naturales y

elementos del ambiente, en garantía del desarrollo sustentable.

La gestión ambiental busca proteger, preservar y controlar. Es importante este artículo porque nos garantiza que el estado en su poder de gestor social, está involucrado con la preservación de los ecosistemas y el ambiente, es por esta razón que las aves deben ser: protegidas y preservadas, manteniendo una educación ambiental al día. Para el buen desarrollo de los recursos y patrimonios naturales.

Artículo 12.-

El Estado promoverá la educación ambiental con énfasis en el uso y conservación de la Diversidad Biológica, a fin de alcanzar el desarrollo sustentable para el logro de una mejor calidad de vida de las generaciones actuales y futuras.

A nivel mundial el desarrollo sustentable se ha tomado como un modelo económico, donde en los últimos tiempos ha tomado auge, para la preservación y cuidado del ambiente por ser una prioridad de recursos naturales que están en pérdida continua, por eso es un deber de los entes gubernamentales promover valores en pro del ambiente, la flora y la fauna hacia el futuro.

TITULO III. DE LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Capítulo I: De la conservación in situ de la Diversidad Biológica.

Artículo 22.-

A los fines de la conservación de la Diversidad Biológica,

serán objeto prioritario de conservación *in situ*:

1. Los ecosistemas frágiles, de alta diversidad genética y ecológica, los que constituyan centros de endemismo y las contentivas de paisajes naturales de singular belleza.
2. Las especies animales, plantas o poblaciones de éstas particularmente vulnerables o que se encuentren amenazadas o en peligro de extinción.
3. Las especies raras o poblaciones de singular valor ecológico, científico, estratégico o económico, de utilidad actual o potencial.
4. Las especies endémicas, emblemáticas y las migratorias cuando éstas se encuentren en el territorio y demás áreas bajo jurisdicción nacional.
5. Las especies de plantas y animales potencialmente domesticables o aquellas que puedan ser utilizadas para el mejoramiento genético.
6. Las poblaciones de animales de importancia económica, que se encuentren sometidas a procesos de pérdida y fraccionamiento de sus hábitats.
7. Los ecosistemas que prestan servicios ambientales esenciales, susceptibles de ser degradados o destruidos por las intervenciones humanas.
8. Las áreas bajo régimen de administración especial que tengan como objetivo primario la conservación de la Diversidad Biológica

Bajo la ley está estipulado que es de vital importancia conservar, preservar y mantener en un nivel óptimo todas las especies endémicas, emblemáticas y migratorias, ayudando a sus hábitats y ecosistemas a mantener un equilibrio acorde para el soporte de sus especies.

Título X, De La Divulgación, Educación Y Participación Ciudadana

Capítulo I, Divulgación Y Educación

Artículo 110.- El Estado promoverá la educación para la conservación de la Diversidad Biológica, con el objeto de lograr cambios de conducta que permitan el desarrollo de nuevas formas de aprovechamiento sustentable, tomando en consideración el conocimiento tradicional y sus aspectos culturales de cada zona.

La diversidad biológica debe verse como un factor importante de vida, donde se promueva el respeto hacia ellos, en este caso hablamos de las aves, que son seres vivos de gran valor debido a que merecen un trato respetuoso y digno, por eso es importante dar a conocer estos increíbles seres para promover su conservación y valoración ambiental, donde se rompan paradigmas sociales, donde se logre cambios de conducta.

Artículo 111.- A los fines previstos en el Artículo anterior, se incluirán en los programas de educación y en los programas de estudio, las materias relacionadas con la conservación de la Diversidad Biológica.

Este artículo nos impulsa a llevar a cabo una estrategia educativa, para desarrollar los conocimientos de las aves a través de la revista ilustrada, para que los alumnos indaguen, analicen y reconozcan las diferentes aves que conforman el estado.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Aves: Animales vertebrados, de sangre caliente, que andan o se mantienen sólo sobre las extremidades posteriores, mientras que las extremidades anteriores están modificadas como alas que, al igual que muchas otras características anatómicas únicas, son adaptaciones para volar, aunque no todas vuelan. Lorena Peña (2009).

Aprendizaje: todo aquel conocimiento que se va adquiriendo a través de las experiencias de la vida cotidiana, en la cual el alumno se apropia de los conocimientos que cree convenientes para su aprendizaje. Margarita Méndez González (SF)

Ambiente: Es la integración de todo aquello que compone el sistema en el que vivimos, biosfera y la interacción entre los mismos Lorenzo. B. (2010)

Biodiversidad o diversidad biológica: Es la variedad de la vida. Incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes. Edward O. Wilson (1929).

Enseñanza: Está constituida por los medios que usan los maestros, los elaboradores de materiales, los especialistas en planes de estudio y todos los que se encargan de elaborar un plan organizado para fomentar el aprendizaje. Robert Gagné. (SF).

Enseñanza-aprendizaje: proceso organizado de estímulos y situaciones que permiten al estudiante alcanzar nuevas conductas. Constituye una doble acción que se cumple de manera conjunta y que involucra, por una parte un dar o facilitar y, por otra participar y formarse (terminología básica del currículo). Gil, José y otros. (SF)

Variables de la Investigación

Las variables son de gran importancia, ya que ellas permiten evaluar o comprobar los elementos de una investigación. Así como lo afirma A, Fidias (2006) “Las variables son características o cualidades; magnitud o cualidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación”

Variable Independiente

Efecto del programa educativo “Bio-conserva UC” como estrategia didáctica

Variable Dependiente

Aprendizaje significativo de las aves del estado Carabobo en los estudiantes.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo General: Determinar el Efecto de BIO-CONSERVA UC en el aprendizaje significativo de las aves del estado Carabobo que presentan los estudiantes del 8vo grado de unidad educativa “Antonio Ricaurte” del municipio Carlos Arvelo.						Técnicas de instrumento y evaluación
VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	
Independiente: efecto de Bio-conserva UC	Según Pérez (1995) describe que las estrategias didácticas son: “En el campo de la pedagogía se refieren a tareas y Actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr unos determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes”	Se refiere a las actividades y tareas programadas de manera dinámica para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes obteniendo interés académica por contenidos vistos.	Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • conocer la estructura de las aves • identificar los tipos de aves • importancia de las aves • factores que afectan la diversidad de las aves • identificar las especies de aves en peligro de extinción 	01,02 03,04 04,05 06,07 08,09	Pre-prueba Post-prueba
			Utilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Bio-Conserva UC como instrumento para el aprendizaje de las aves 	10,11,12	
Dependiente: aprendizaje significativo sobre las aves	Según David Ausubel (1982) en su teoría afirma que el aprendizaje significativo tiene lugar cuando el estudiante liga la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo el proceso anterior.	Se relaciona los conocimientos previos de los estudiantes con los aspectos conceptuales de la asignatura biología, en cuanto a contenido de diversidad biológica para la construcción de su nuevo conocimiento y su aplicación en la vida cotidiana	Aprendizaje Significativo	<ul style="list-style-type: none"> • comprender la estructura de las aves • Identificar los tipos de aves • valorar la importancia de las aves • reconocer las aves en peligro de extinción. 	13,14 15,16 17,18 19,20	

Síntesis de Hipótesis

Según Fidiás, A (2006) la hipótesis “Es una suposición que expresa la posible relación entre dos o más variables, la cual se formula para responder tentativamente a un problema o pregunta de investigación” (p.47). De acuerdo a lo expuesto la hipótesis, busca solventar posibles interrogantes planteadas en la problemática a estudiar.

Hipótesis General

La aplicación de un programa educativo “Bio-conserva UC” como estrategia didáctica propicia el aprendizaje significativo de las aves del estado Carabobo en los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte”.

Hipótesis Operacional I

En condiciones iniciales, los grupos control y experimental muestran semejanza en cuanto a aspectos conceptuales sobre las aves del estado Carabobo.

Hipótesis Nulidad (HO)

La aplicación del programa educativo “Bio-conserva UC” no propicia el aprendizaje significativo sobre las aves del estado Carabobo en los estudiantes del octavo año de la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte”.

Hipótesis Alternativa (HA)

En el grupo experimental se alcanza mejores resultados en cuanto al aprendizaje significativo al contenido de las aves del estado Carabobo.

Hipótesis Operacional II

Una vez aplicado la post-prueba se obtienen diferencias significativas entre ambos grupo, a través del uso del “Bio-conserva UC” como estrategia didáctica facilitara el aprendizaje significativo, específicamente sobre las aves del estado

Carabobo, específicamente en el contenido de biodiversidad, esto evidenciado por los resultados estadísticos obtenidos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En principio, este capítulo tiene gran relevancia, ya que se desarrolla la metodología del presente trabajo de investigación. Asimismo, se reflejan datos y variables que dan sustento al estudio, y es a partir de esto que surgirán los resultados y conclusiones pertinentes. Dentro del mismo, se destacan aspectos como la naturaleza, el tipo, el nivel, el diseño, la población, la muestra, la validez, confiabilidad, las técnicas y procedimientos que fueron utilizados para llevar a cabo dicha investigación. En este caso se cita a Sabino, C. (2011) el cual define el marco metodológico como él:

Conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos.

Por consiguiente, este capítulo mantiene una gran relevancia, puesto que se señalan los métodos y procedimientos a utilizar en la investigación, los cuales arrojan los datos y las variables del estudio y es de allí que surgen los resultados y conclusiones.

Naturaleza de la Investigación

Debe señalarse, que el tipo de investigación que se realizó posee un paradigma cuantitativo, ya que los resultados obtenidos fueron datos numéricos, los cuales tienen credibilidad, es decir, que son exactos. Así como lo afirman Palella, S y Martins, F (2006) el enfoque cuantitativo:

Se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación. El dato es la expresión concreta que simboliza una realidad. Esta afirmación se sustenta en el principio de que lo que no se puede medir no es digno de credibilidad. Por ello, todo debe estar soportado en el número en el dato estadístico que aproxima a la manifestación del fenómeno. (p.36)

Particularmente, el objetivo de esta investigación es estudiar la propiedad de los fenómenos cuantitativos, pues lo que se pretendió obtener resultados concretos o que se aproximen a la solución del problema planteado. De igual forma, se fundamenta en teorías e hipótesis, mediante la aplicación de modelos estadísticos.

Tipo de Investigación

La investigación es de tipo cuasiexperimental, así como lo expresa Arias, F (2006) sostiene que la misma es:

Casi un experimento, excepto por la falta de control en la conformación inicial de los grupos, ya que al no ser asignados al azar los sujetos, se carece de seguridad en cuanto a la homogeneidad o equivalencia de los grupos, lo que afecta la posibilidad de afirmar que los resultados son producto de la variable independiente o tratamiento. (p.35)

De allí pues, que este trabajo de investigación se fundamentó en este tipo de investigación, ya que se puede aproximar a los resultados de un estudio experimental en situaciones en la que no es posible el control y manipulación absoluta de las variables independientes. La población estudiada no se eligió de forma aleatoria, sino que el grupo ya se encontraba establecido.

Diseño de la Investigación

A título ilustrativo se indica, que la investigación está enmarcada bajo un diseño experimental, ya que lo que se buscaba era solucionar la problemática a estudiar. En este sentido, Palella, S y Martins, F (2006) plantean lo siguiente:

El diseño experimental es aquel según el cual el investigador manipula una variable experimental no comprobada, bajo condiciones estrictamente controladas. Su objetivo de qué modo y por qué causa se produce o puede producirse un fenómeno. Busca predecir el futuro, elaborar pronósticos que, una vez confirmados, se convierte en leyes y generalizaciones tendentes a incrementar el cúmulo de conocimiento pedagógicos y el mejoramiento de la acción educativa. (p.95).

En este aspecto, el diseño experimental está basado en la obtención de datos bajo las causas y efectos de las variables, mediante la aplicación de técnicas e instrumentos cuantificables, los cuales arrojan errores muy bajos y con resultados exactos. De igual forma, Palella, S y Martins, F (2006) manifiestan que Arias (1997) define al diseño experimental como “Proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos a determinadas condiciones de estímulos (variable independiente), para observar los efectos que se producen (variable dependiente)”. (p.95).

Nivel de la Investigación

Al respecto, el nivel en que se ubicó esta investigación fue pre-test y pos-test, debido a que es un estudio cuasiexperimental, donde los grupos no se escogen de forma aleatoria sino que ya se encuentran preestablecido, esto sustanciado por Palella, S y Martins, F (2006), quienes señalan que el pre-test y pos-test con dos grupos:

Consiste en aplicar simultáneamente un pre-test a dos grupos similares. Posteriormente, un grupo recibe el tratamiento experimental y el otro no (grupo control); al final se aplica simultáneamente un mismo pos-test. Se evidencia que lo que afecta a un grupo debería influir de la misma forma en el otro para mantener la equivalencia entre ambos (p.105)

Visto de esta forma, los niveles de esta investigación surgen a raíz del estudio de dos grupos el experimental y el control, siendo el último grupo tratado con las técnicas y métodos de enseñanza tradicional; en cambio el grupo experimental se

sometió a una serie de estrategias, las cuales fueron una alternativa para el aprendizaje significativo de la unidad de contenido de la Diversidad de aves del estado Carabobo. La estructura de los diseños cuasi experimentales implica usar un diseño solo con post-prueba o uno con pre-prueba-post-prueba.

Debe señalarse entonces, que un modelo tipo cuasiexperimental es el diseño Pretest- Posttest con dos grupos intactos, es decir, previamente conformados, por lo que no existe garantía de la similitud entre ambos grupos, esto constatado por Arias, F (2006) en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1: Modelo Básico de un Modelo Tipo Cuasiexperimental.

Grupo Experimental Intacto	Pretest	Bio-Conservauc	Posttest
Grupo Control Intacto	Pretest	—————	Posttest
Ge I	O ₁	X	O ₂
Gc I	O ₁	—————	O ₂

Fuente: Arias, F (2006)

Población

En esta perspectiva, la población es el conjunto de individuos que se quiere experimentar; esto afirmado por Palella, S y Martins, F (2006), los cuales argumenta que la población “Es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones” (p.115). Es importante destacar, que la población en una investigación puede ser finita o infinita, las cuales llegan a presentar cualidades comunes.

Con lo antes expuesto, cabe mencionar a Arias, F (2006) que asevera lo siguiente:

La población, o en términos más precisos *población objetiva*, es el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta que delimitada por el problema y por los objetivos del estudio (p.81)

De esta manera, la población de este trabajo de investigación estuvo constituida por seis secciones de segundo año, que hacen un total de 240 estudiantes, que se encuentran divididos de la siguiente manera: segundo B” conformado por 40 educando, segundo D con 40 estudiantes. Asimismo, segundo E, G, I, H, que está constituido por 240 estudiantes, todos ellos pertenecen a la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte” ubicado en el estado Carabobo. Cabe destacar, que las edades comprendidas de estos estudiantes son de 12 a 14 años.

Muestra

En este orden de ideas, la muestra es una porción representativa de una unidad o una población objeto de estudio. Dennys (2011) expresa que la muestra “Es la que puede determinar la problemática, ya que le es capaz de generar los datos con los cuales se identifica las fallas dentro del proceso”. Igualmente, se diagnosticó y evaluó la problemática encontrada.

De la misma manera, Dennys cita a Tamayo, T y Tamayo, M (1997) afirma que la muestra “Es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38). Con respecto a esto, la muestra finalmente se emplea para sistematizar los resultados con un mínimo error.

Por otra parte, para calcular la muestra se requiere del empleo de técnicas o procedimientos que se conoce como muestreo, el cual es definido por González, E (2009) como “El proceso de extracción de una muestra a partir de la población. Es por ello, que el proceso esencial del muestreo consiste en identificar la población que estará representada en el estudio”. A este proceso se le denomina muestreo” (p.120). A partir de lo antes expuesto, se puede decir que la muestra del presente trabajo de investigación estuvo representada por 4 grupos homogéneos e intactos, los cuales están conformados por las secciones (Dy G), las cuales cuentan con 40 estudiantes cada una.

Tomando en cuenta que la selección del grupo control y el grupo experimental se realizó a través de la técnica de muestreo al azar simple, que es el procedimiento donde todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Dentro de

este orden de ideas, Palella, S y Martins, F (2006) afirman que el muestreo al azar simple:

Consiste en seleccionar, de acuerdo a un procedimiento simple, los componentes que conforman la muestra. Para ejecutarlo, se asigna un número a cada uno de los componentes de la población, luego se depositan los papeles con los números en un recipiente, se mezclan y se extrae un número de papeles igual al tamaño muestral establecido (P. 121)

De acuerdo a lo expuesto, se colocaron dos papeles en una caja, cada uno de ellos con la letra respectiva de ambas secciones, resulto que el grupo control es la sección D y el grupo experimental la sección G; cabe señalar, que el número de estudiantes que integraron a las secciones fue equitativo, con un total de 40 estudiantes por cada nivel educativo. Ahora bien, la muestra quedo establecida de la siguiente manera:

Cuadro N° 2: Datos de la muestras en estudios (Grupo Control y Grupo Experimental).

Grupo	Sección	Hembras	Varones	Número de Estudiantes
Grupo Experimental (Ge)	D	22	18	40
Grupo Control (Gc)	G	26	14	40
	TOTAL	48	32	80

Fuente: Álvarez Rosmery, Herrera María (2015)

Procedimiento

Luego de haber seleccionado la población y por ende la muestra, se procede a realizar las fases que describen detalladamente cómo se llevó a cabo el trabajo investigativo. De este modo, para Sabino citado por Bravo, G. y Castillo, Y. (2010), plantea que “Los procedimientos para la recolección de datos son diseñados con la

intención de obtener, a través de elementos primarios, la información que permitirá posteriormente tabular los mismos, para que den o aporten soluciones al problema de investigación” (p.52).

En esta perspectiva, se tomó como muestra a dos secciones de Segundo año de la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte”, cuyas secciones fueron “D” y “G” con una cantidad de 40 estudiantes por sección; se tomó como grupo control a la sección “D” y grupo experimental a la sección “G”; ambas se le aplicó la pre prueba (Pretest), obteniendo semejanza en los resultados, es decir, no hubo mucha variación.

Por último se aplicó una pos prueba (Postest), al grupo experimental con la finalidad de observar el rendimiento y crecimiento en cuanto a los contenidos conceptuales y cognoscitivos impartidos, mediante estrategias al grupo experimental, los mismos arrojaron resultados efectivos, que era lo esperado. Demostrando de esta manera los efectos que tiene el Programa Educativo BIO- CONSERVA UC sobre el aprendizaje significativos en los estudiantes de segundo año de la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte”.

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Posteriormente, a la realización e identificación de las variables e itinerarios, se inicia la ejecución de las técnicas que para Falcón J y Herrera C (2005), “Se refiere como técnica al procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. (pág. 12).

De esta manera, la aplicación de una técnica conlleva a la obtención de información, la cual debe ser resguardada mediante un instrumento de recolección de datos, que expresado por Palella, S y Martins, F (2006), señalan que “son las distintas formas o maneras de obtener la información”. (p.126).

Dentro de este marco, el presente trabajo de investigación, estuvo enmarcado en una prueba Pretest y luego en una Postest; la primera fue aplicada a los dos grupos con

el cual se trabajó, es decir, al grupo control y al grupo experimental, los resultados obtenidos no variaron significativamente. Luego de aplicar el Programa Educativo Bio-Conserva UC, solo al grupo experimental como herramienta para un aprendizaje significativo, se realizó la prueba Postest a los dos grupos, dando como resultado un mayor aprendizaje al grupo al cual se le empleo la herramienta experimental.

Como menciona, Arias, F (2007) “El instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. (p. 69). En efecto, la herramienta empleada en la actual investigación fue una prueba objetiva, la misma está constituida por 20 ítem concretos y se ofrecen solo dos opciones de respuestas (verdadero o falso), referentes al contenido explícito de las Aves Emblemáticas del estado Carabobo como son: definición, estructura, importancia, factores que la afectan a las aves y especies en extinción; los mismo son contenido a evaluar a través de la aplicación de la estrategias para la obtención de un conocimiento perdurable es decir significativo.

Validez del Instrumento

Se entiende por validez, el grado en que una prueba mide lo que se pretende medir realmente, es decir, si la prueba sirve en realidad al propósito para el cual fue hecha. Como lo expresan Palella, S y Martins, F (2006) “La validez es la usencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p.172).

Con lo antes descrito, en este trabajo de investigación lo que se quería era buscar la viabilidad de emplear el Programa Educativo, para propiciar un aprendizaje significando en los educando en cuanto al tema de las Aves del estado Carabobo.

Por otro lado, la validez del instrumento debe estar determinada mediante la técnica del juicio de experto que según Palella, S y Martins, F. (2006)

Consiste en entregarle a tres, cinco, o siete experto (siempre Números impares) en la materia objeto de estudio y en metodología y/o construcción de instrumentos un ejemplar del (los) instrumento (s) con su respectiva matriz de respuesta acompañada de los objetivo de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas. Los expertos revisan el contenido, la redacción y la pertinencia de cada reactivo, y hacen recomendaciones para que el investigador efectuara las debidas correcciones, en los casos que lo considere necesario (p.173).

En este mismo orden de ideas, la validez del instrumento aplicado en la presente investigación estuvo bajo el juicio de tres expertos, en cuanto a la temática, conformado por dos docentes en el área de la Biología, un profesor de la y por ultimo un especialista en metodología.

Confiabilidad del Instrumento

En principio, la confiabilidad es la exactitud y precisión de un procedimiento de evaluación. Las relaciones de confiabilidad señalan el grado en que una medición determinada es adecuada y reproducible. Como lo sustenta Palella, S y Martins, F (2006):

Es la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la influencia del azar en la medida; es decir, es el grado en el que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores casuales. Además, la precisión de una medida es lo que asegura su respetabilidad (si se repite, siempre da el mismo resultado). (p.176)

En cuanto, a la confiabilidad del instrumento mediante el análisis de homogeneidad de los ítems, al cuantificar los mismo se estudia según el coeficiente KR20/21 se divide el instrumento en tanta partes como ítems tenga, como hicieron Kuder y Richardson, (este coeficiente se aplica para instrumentos cuyas respuestas son dicotómicas; es decir, VERDADERO y FALSO), lo que permite examinar cómo ha sido respondido cada ítem en relación con los restantes. Cuando se habla de consistencia

interna se puede referir a consistencia de los ítems o a consistencia de las respuestas del sujeto: la confiabilidad tiene relación directa con el primer tipo de consistencia, todo esto citado de Palella, S y Martins, F (2006).

En resumen, la confiabilidad de esta investigación estuvo enmarcada bajo el tratamiento estadístico de Kuder-Richardson (K-R20), puesto que el instrumento fue realizado en base a respuestas dicotómicas, las cuales hacían referencia a la unidad de contenido de la diversidad biológica. El cual fue elaborado por 20 ítems fundamento esa cantidad confiable.

Ahora bien, Kuder y Richardson en el año de 1937, desarrollaron varios modelos para la determinación de la confiabilidad de consistencia interna de una prueba, siendo uno de los más conocidos la denominada fórmula 20, la cual está representada por la siguiente fórmula:

$$Kr = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum p * q}{St^2} \right]$$

Dónde:

Kr = Coeficiente de Confiabilidad.

K= Número de ítem que contiene.

St²= Varianza Total de la prueba.

Σp*q= Sumatoria de la Varianza individual de los ítems.

$$K_{R20} = \frac{20}{19} \left[\frac{1-3,94}{(4,76)} \right] = (1,05) \left(\frac{1-3,94}{22,65} \right) = (1,05) \cdot (0,82) = \mathbf{0,86}$$

Cabe destacar, que la aplicabilidad del instrumento se obtuvo mediante la sustitución de la técnica KR-20 (Kuder-Richardson), dando como resultado un 0,86, lo cual resulta un instrumento altamente confiable. Esto afirmado por Palella, S y Martins, F (2006) en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3: Criterios de Decisión para la Confiabilidad de un Instrumento

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81-1	Muy Alta
0,61-0,80	Alta
0,41-0,50	Media*
0,21-0,40	Baja*
0-0,20	Muy Baja*

Fuente: Palella, S y Martins, F (2006).

Es importante señalar, que el método de confiabilidad será resuelto mediante el software conocido como Statistical Package for The Social Sciences (SPSS), el cual es un programa estadístico informático.

Procedimiento para Cuasi-Experimental

En principio, la realización de una investigación cuasi-experimental debe seguir una serie de pasos que permitan la construcción efectiva del trabajo investigativo; en este orden de ideas, Hernández, R (2006) señala, las principales etapas que suelen realizarse en el desarrollo de las investigaciones de cuasi-experimentación, son las siguientes:

Principalmente, se debe decidir cuantas variables independientes y dependientes deberán incluirse en el experimento o cuasi-experimento. No necesariamente el mejor experimento es el que incluye el mayor número de variables; deben incluirse las

variables que sean necesarias para probar la hipótesis, alcanzar los objetivos y responder las preguntas de investigación.

Posteriormente, elegir los niveles de manipulación de las variables independientes y traducirlos en tratamientos experimentales. Este paso requiere que un concepto teórico se convierta en una serie de operaciones que habrán de realizarse para administrar uno o varios tratamientos experimentales. Seguido a esto, desarrollar el instrumento o instrumentos para medir la(s) variable(s) dependiente(s). Para luego, seleccionar una muestra de personas para el experimento (idealmente representativa de la población).

Igualmente, seleccionar el diseño experimental o cuasi-experimental apropiado para nuestras hipótesis, objetivos y preguntas de investigación. Después, planear como vamos a manejar a los sujetos que participen en el experimento. Es decir, elaborar una ruta crítica que van hacer los sujetos desde que llegan al lugar de experimento hasta que se retiran (paso a paso). En el caso de experimentos “verdaderos”, dividirlos al azar y emparejarlos; y en el caso de cuasi experimentos, analizar cuidadosamente las propiedades de los grupos intactos. Finalmente, aplicar las pre pruebas (cuando las haya), los tratamientos respectivos (cuando no se trate de grupos de control) y las pos prueba.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Principalmente, este capítulo comprende los datos que fueron recolectados luego de la aplicación del instrumento, con la finalidad de dar respuesta a las hipótesis planteadas, esto sostenido por Santalla, Z (2011) que afirma que este apartado incluye:

La especificación de las pruebas estadísticas o técnicas de análisis utilizadas, y la presentación y análisis de los resultados obtenidos, con todo el detalle que sea necesario para justificar las conclusiones a las que se llega en el trabajo de investigación, incluyendo la información relativa a las relaciones o efectos que no resultaron estadísticamente significativos (p.51).

Cabe considerar entonces, el análisis que es la descomposición de un todo en todas sus partes constitutivas para su más concienzudo examen. Es por ello, que el análisis “Es la aplicación de un conjunto de estrategias y técnicas que le permitan al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando, a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos”, esto afirmado por Camacaro, P (2009). Aunado a esto, la interpretación de los resultados, permite resumir y sintetizar los logros obtenidos. En este sentido, Palella, S y Martins, F (2006) mencionan que la interpretación de los resultados consiste “En inferir conclusiones sobre los datos codificados, basándose en operaciones intelectuales de razonamiento lógico e imaginación, ubicando tales datos en un contexto teórico” (p.196).

Dentro de este marco, se presenta los resultados obtenidos en el trabajo de investigación producto de la aplicación de la pre prueba y pos prueba a los estudiantes de la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte” .Sobre el tema de las aves emblemáticas del estado Carabobo.

Presentación de los Datos

Principalmente, se organizaron y tabularon los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento, los cuales se presentan en dos cuadros, uno que representa las calificaciones de la pre prueba (cuadro N° 4) y otro las calificaciones de la pos prueba (cuadro N° 5). Posteriormente, se realizaron las gráficas de las calificaciones obtenidos de ambas pruebas, que se analizaron e interpretaron para comparar los resultados alcanzados entre los grupos control y experimental.

Cuadro N° 4: Calificaciones Obtenidas mediante la Aplicación de la Preprueba al Grupo Control y al Grupo Experimental

	Calificaciones GC	Calificaciones GE
	9	10
	12	15
	10	10
	8	14
PRETEST	8	10
	15	12
	14	14
	7	14
	15	14
	14	13
	9	9
	9	11
	10	11
	10	12
	10	10
	10	8
	12	18
	12	20
	12	12
	14	10
	14	17
	13	19
	10	10
	12	19
	15	19
	13	11
	13	13
	12	20
	12	18
	12	20
	12	12
	14	10
	14	17
	13	19
	10	10
	12	19
	15	19
	13	11
	13	13
	12	20
	11,85	14,075

Fuente: Álvarez Rosmery – Herrera María (2015)

Cuadro N° 5: Calificaciones Obtenidas mediante la Aplicación de la Post prueba al Grupo Control y al Grupo Experimental

Calificaciones GC	Calificaciones GE
9	15
12	15
10	16
8	18
8	19
15	19
14	20
7	20
15	16
14	16
9	17
9	17
10	16
10	19
10	20
10	18
12	17
12	19
12	19
14	18
14	18
13	17
10	18
12	20
15	19
13	18
13	16
12	20
12	17
12	19
12	19
14	18
14	18
13	17
10	18
12	20
15	19
13	18
13	16
12	20

11,85

17,975

Fuente: Álvarez R, Herrera María (2015)

Procesamiento y Análisis de Datos

En este sentido se comprende, que el procesamiento y análisis de los datos arrojan resultados alcanzados que forman parte esencial de un trabajo de investigación, puesto que se comprueban y examinan los datos recogidos durante la aplicación del instrumento. A partir de esto, se codificaron, organizaron y tabularon las calificaciones obtenidas, que se encuentran representadas en los cuadros N° 4 y N° 5, esto para determinar el efecto de la propuesta educativa Bio. Conserva UC como estrategia didáctica en el aprendizaje significativo de la biodiversidad de aves del estado Carabobo.

Seguidamente, se emplea la t de Student para los datos recopilados mediante la utilización del instrumento dicotómico a las dos muestras y de esta manera contrastar las hipótesis planteadas; de esta forma, se menciona a Rocamora, G (2010) quien sostiene que la t de Student “Es un método estadísticos de contraste, que se basa en el cálculo de estadísticos descriptivos previos: media, mediana y moda, también supone la desviación y varianza típica en cada grupo. A través de estos se calcula el estadístico de contraste experimental”.

Dentro de esta perspectiva, se aplicó la T de Student para comprobar la media entre los dos tratamientos, considerando la siguiente fórmula:

Parámetro Estadístico t de Student:

$$t = \frac{(X_1 - X_2) - \mu}{\sigma (X_2 - X_1)}$$

Dónde:

μ = Nivel de significación = 0,05 para la presente investigación.

Como no se conoce $\sigma (X_2 - X_1)$, esta debe despejarse, por tanto:

Para hallar $\sigma (X_2-X_1)$ de debe aplicar la fórmula de diferencias de medias, la cual viene dada por:

$$\sigma_{\bar{x}_2-\bar{x}_1} = \sqrt{\left(\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)\right) \left(\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right)}$$

Dónde:

X_1 = La media de un grupo.

X_2 = La media del otro grupo.

S_1^2 = La desviación estándar del primer grupo elevada al cuadrado.

n_1 = Tamaño del primer grupo.

S_2^2 = La desviación estándar del segundo grupo elevada al cuadrado.

n_2 = Tamaño del segundo grupo.

$n_1 + n_2 - 2$ = Grados de libertad.

Sustituyendo los datos, se obtiene que:

$$\sigma_{\bar{x}_2-\bar{x}_1} = \sqrt{\left(\left(\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{25}\right)\right) \left(\frac{(25-1) 1,967^2 + (2-1) 2,974^2}{50 - 2}\right)}$$

$$\sigma_{\bar{x}_2-\bar{x}_1} = \sqrt{0,08 \times 6,35 \quad \left(\frac{(24) 3,86 + (24) 8,84}{48}\right)}$$

$$\sigma_{\bar{x}_2-\bar{x}_1} = \sqrt{0,508} = 0,713$$

$$\sigma_{\bar{x}_2 - \bar{x}_1} = \sqrt{(0,08) \left(\frac{92,64 + 212,16}{48} \right)}$$

$$\sigma_{\bar{x}_2 - \bar{x}_1} = \sqrt{(0,08) \left(\frac{304,8}{48} \right)} = 0,713$$

Luego se sustituyó la t de Student:

$$t = \frac{(10,76 - 9,4) - 0,05}{0,713}$$

$$t = \frac{1,31}{0,713} = 1,837$$

Comprobación de Hipótesis

Cabe considerar, que para la comprobación de las hipótesis, se analizó la diferencia de medias, por medio del parámetro estadístico t de Student con un valor significativo de $\alpha = 0,05$ y un intervalo de confianza de 95%. Para demostrar la discrepancia o semejanza se admite lo siguiente:

Hipótesis de Nulidad 1 (Ho1)

En condiciones iniciales, las calificaciones obtenidas seguidamente a la aplicación de la pre prueba del grupo control y del grupo experimental no difieren significativamente.

$$(Ho1): \mu_1 = \mu_2$$

Hipótesis Alternativa 1 (H1)

En condiciones iniciales, existe diferencia representativa entre los promedios de calificaciones obtenidas de los grupos control y experimental.

$$(H_1): \mu_1 \neq \mu_2$$

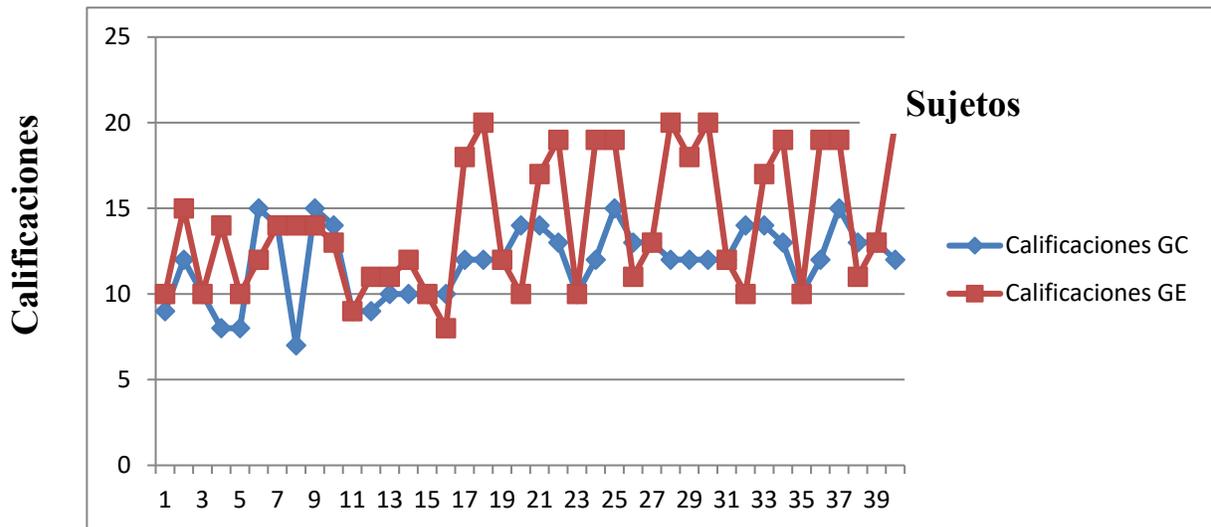
Cuadro N° 6: Datos de la Media y Desviación precedente a la aplicación de la Propuesta Educativa Bio- conserva UC como Estrategia Didáctica en la pre prueba al grupo control y grupo experimental.

Pre prueba	Media	Desviación	Tc (Valor Calculado)	Tt (Valor Tabulado en Tabla)	α
Gc	10,76	1,96	1,83	2,01	0,05
Ge	9,4	2,97			

Fuente: Álvarez Rosmery –Herrera María (2015)

En este sentido, se observa en el cuadro N° 6 los datos obtenidos que se adquirieron mediante el parámetro estadístico t de Student, en la aplicación de la preprueba, donde el 95% es el intervalo de confianza y 48 grados de libertad (gl), se ubica un 1,83 que representa el Tc (valor calculado) y un 2,01 que se encuentra en el Tt (valor tabulado en tabla); es por esto, que se evidencia que $(Tc=1,83) < (Tt=2,01)$. En el análisis precedente, señala que las calificaciones resultantes entre ambos grupos, aceptándose la hipótesis de nulidad y rechazándose la hipótesis alternativa. Esto afirmado por Hernández, Fernández y Baptista (2010) que explican “Si el valor t que se ha calculado es menor a los valores mostrados en la tabla, la hipótesis de investigación se rechaza aceptándose la nula, lo que indica que en condiciones iniciales no existen diferencias significativas entre las medias de los grupos control y experimental”.

Gráfica N° 1: Calificaciones Obtenidas en la Pre prueba de los Estudiantes del Grupo Control y el Grupo Experimental.



Fuente: Álvarez R, Herrera M (2015)

De acuerdo, a la representación gráfica N° 1 se evidencia que las calificaciones obtenidas (eje de las X) con respecto al grupo control y el grupo experimental (eje de las Y) no varían significativamente, por lo cual se demuestra que la hipótesis operacional I, ya que en condiciones iniciales, los grupos control y experimental muestran semejanza en cuanto a aspectos conceptuales de biodiversidad de Aves del estado Carabobo. De igual forma, se observa en el gráfico que los promedios de calificación con mayor predominancia se mantuvieron entre los rangos de 6 a 15 puntos para ambos grupos.

El análisis precedente, permitió demostrar la Hipótesis Operacional I para así calcular los métodos estadísticos descriptivos (media, moda y mediana) y la desviación estándar del grupo control y el grupo experimental. De esta manera, se acepta la Hipótesis Operacional II, que una vez aplicado la post prueba se obtienen diferencias significativas entre ambos grupo, específicamente el área de Biología en

la unidad de contenido de la biodiversidad de aves, esto evidenciado por los resultados estadísticos obtenidos.

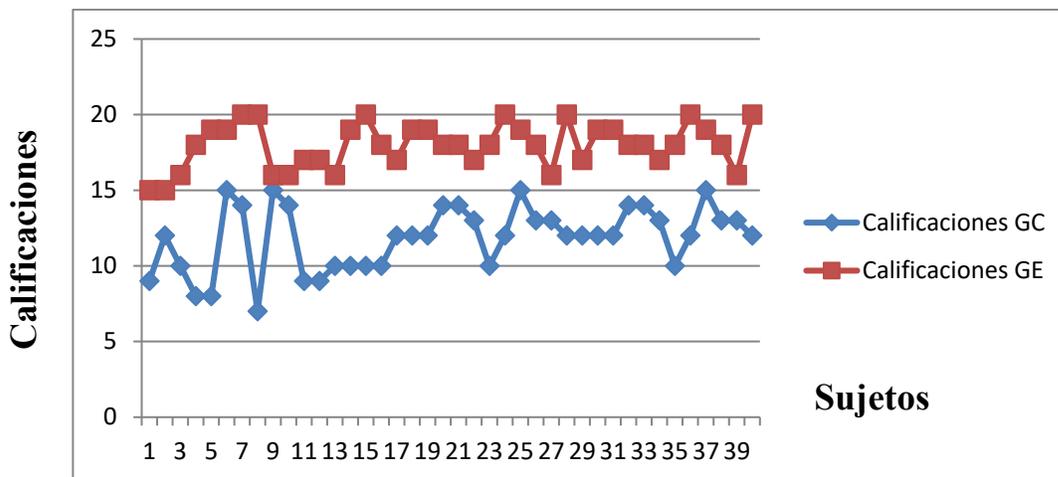
Cuadro N° 7: Tabulación de la Media, Moda y Mediana posterior a la aplicación del programa educativo como Estrategia Didáctica en la post prueba al grupo control y grupo experimental.

Post prueba	Media	Moda	Mediana	Desviación Estándar
Gc	9,2	10	10	2,38
Ge	17,52	17	17	1,41

Fuente: Álvarez R, Herrera María (2015)

Posteriormente, a la aplicación de la estrategia didáctica se realizó la post prueba al grupo experimental y al control, en la cual se reflejaron los resultados obtenidos en el empleo de la propuesta resaltado que esta solo se utilizó en el grupo experimental; es importante destacar, que en el cuadro esquemático anterior se muestra que para el grupo control la media es de 9,2 que representando la nota promedio, mientras que para el grupo experimental fue de 17,52 puntos. Cabe señalar entonces, que para ambos grupos la desviación estándar difiere notablemente, observándose que el grupo experimental obtuvo mayor promedio de calificación, puesto que recibió el tratamiento a través de la estrategia didáctica.

Grafica N° 2: Calificaciones Obtenidas en la Post prueba de los Estudiantes del Grupo Control y el Grupo Experimental.



Fuente: Álvarez R, Herrera María (2015)

En este sentido, la gráfica N° 2 muestra los promedios de calificaciones obtenidas, las cuales se ubican en el eje de las abscisas y los sujetos que conforman tanto al grupo control y como experimental representan el eje de las ordenadas. Igualmente, se evidencia que las calificaciones resultantes varían simbólicamente entre ambos grupos, observándose que los sujetos que recibieron el tratamiento, es decir, a quien se le aplicó el programa educativo (grupo experimental) obtuvieron mayores valores calificativos en relación a los otros sujetos (grupo control). Como consecuencia de dicha aplicación los promedios de calificaciones para el grupo control se mantuvo entre 4 a 13pts, mientras que para el grupo experimental estuvo entre 15 a 20pts.

De esta manera, se afirma la validez de la Hipótesis Operacional II, puesto que existe una gran diferencia de calificaciones entre los dos grupos.

Cuadro N° 8: Tabulación de las Medias de Calificaciones obtenidas luego de la aplicación de la Pre prueba y la Post prueba.

	Grupo Experimental	Grupo Control
Preprueba	14,07	11,85

Postprueba

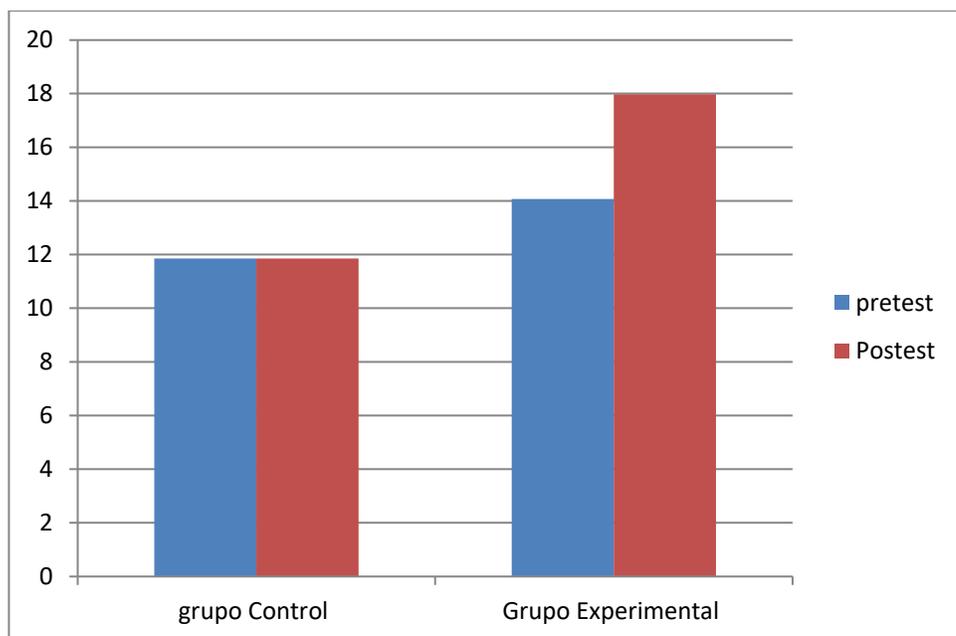
17,97

11,85

Fuente: Alvarez R, Herrera M. (2015)

Seguidamente, a la aplicación de la pre prueba y post prueba se obtuvieron datos, los cuales fueron notables para comprobar que las medias de los promedios de calificaciones variaron significativamente, donde el grupo experimental fue el que recibió el tratamiento y por ende sus calificaciones fueron más representativas.

Grafica N° 3: Comparación de las Medias de Calificaciones obtenidas del grupo experimental y el grupo control, luego de aplicar la preprueba y la Postprueba.



Fuente: Álvarez Rosmery, Herrera María (2015)

De acuerdo a la representación gráfica, se observa que las calificaciones del grupo experimental con respecto a la post prueba se incrementaron considerablemente luego de la aplicación de la V de Gowin como estrategia didáctica, a diferencia de los estudiantes que conformaron el grupo control presentaron un bajo rendimiento académico en cuanto a la unidad de contenido Biodiversidad.

Grafico 4: Resultados obtenidos en la aplicación de la pre-prueba

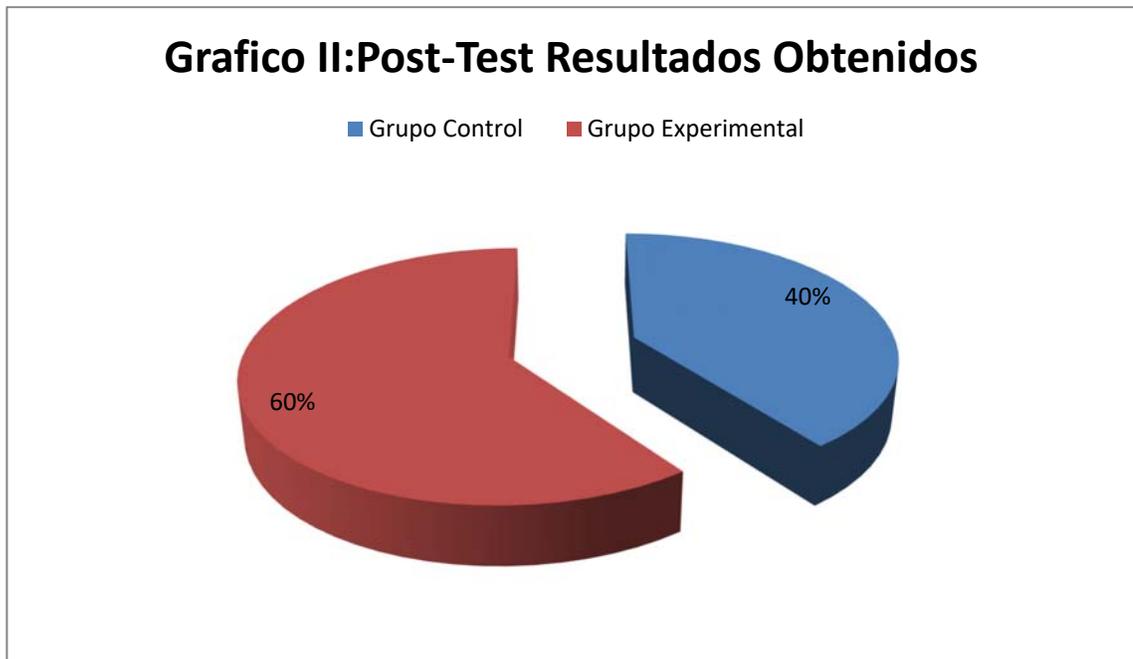


Fuente: Álvarez Rosmery-Herrera María

Análisis de resultados grafico 1

En la gráfica I se puede evidenciar que al obtener los resultados de la pre-prueba aplicada a toda la población un 54% de la misma arrojaron que poseía pocos conocimientos sobre las aves emblemáticas del estado Carabobo mientras que un 46% poseía algunos conocimientos.

Grafico 5: Resultados obtenidos en la aplicación de la post-prueba



Análisis de resultados grafico 1

En la gráfica II se puede evidenciar que al obtener los resultados de la post-prueba aplicada solo a la muestra después de aplicar el Programa Educativo Bio-conserva UC arrojaron un porcentaje mayor en cuanto al conocimiento sobre las aves emblemáticas del estado Carabobo con un .

CONCLUSIÓN

Durante esta investigación se pudo verificar el conocimiento previo y el obtenido sobre el contenido de las aves emblemáticas del estado Carabobo en cuanto a toda la amplia información a las que están respectan, como resultados obtenidos se plantean las siguientes conclusiones.

Se determinó mediante el análisis de los resultados de la primera encuesta que el grupo control y el grupo experimental son uniformes ya que no existían diferencias significativas en cuanto al conocimiento previo sobre el contenido planteado aves emblemáticas del estado Carabobo, pudiendo así realizar un Pre- test el cual indico las diferencias significativas del conocimiento previo sobre dicha temática.

Permitiendo aplicar una serie de estrategias didácticas metodológicas al grupo experimental para dar a conocer la información pertinente de las aves emblemáticas del estado Carabobo, haciendo mención de algunas especies de aves de otras regiones, arrojando como resultado del post-test una diferencia significativa, una vez aplicado el Programa Educativo “Aves emblemáticas del estado Carabobo” como una herramienta metodológica para el aprendizaje de dicha temática en el grupo experimental.

Cabe mencionar que los estudiantes del grupo experimental captaron de forma positiva el uso del Programa Educativo “Conociendo las aves emblemáticas del estado Carabobo” lo cual facilito la enseñanza y el aprendizaje de las mismas.

Finalmente con los datos examinados de esta investigación se responde de manera positiva la siguiente interrogante: ¿Qué efecto tendrá la aplicación de un programa bio -conserva UC en la sensibilización la población estudiantil de la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte” ubicado en el Estado Carabobo, municipio Carlos Arvelo, de la Parroquia Guigue sobre la importancia de las especies de aves del municipio?

Logrando comprobar a través de esta investigación que el programa educativo “Conociendo las aves emblemáticas del estado Carabobo” influye positivamente alcanzando un aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Biológicas sobre los estudiantes, ofreciendo un sustento demostrativo en cuanto al estudio de las aves dentro de esta área de la ciencia.

RECOMENDACIONES

- Aplicar el Programa Educativo como estrategia para la enseñanza y el aprendizaje significativo de las aves emblemáticas del estado Carabobo, como contenido en el área de las Ciencias Biológicas.

- Incorporar en los planes de estudio temáticas sobre la biodiversidad de especies animales (Aves), ya que cumplen múltiples funciones ecológicas en el medio natural.

- Utilizar Programas Educativos como fuentes que faciliten el proceso de enseñanza –aprendizaje en el área de Ciencias biológicas.

LA PROPUESTA

Título de la propuesta

“CONOCIENDO LAS AVES EMBLEMÁTICAS DEL ESTADO CARABOBO”

Introducción de la propuesta

Sobre la base de las investigaciones realizadas en este trabajo, es significativo que se implementen instrumentos teóricos- prácticos en las instituciones para facilitar el aprendizaje de los estudiantes en las distintas áreas. Cabe destacar que se debe elaborar una propuesta en la cual permita a los profesores del liceo “Antonio Ricaurte” y específicamente a los estudiantes contar con un material educativo didáctico-visual sobre la avifauna venezolana (estado Carabobo), el cual permita que los docentes dicten los contenidos relacionados con dicha temática y así permitirle al estudiante adquirir y afianzar el conocimiento por el mismo, tornándose en un aprendizaje significativo.

OBJETIVO DE LA PROPUESTA

- Proponer un material didáctico-visual de las aves emblemáticas del estado Carabobo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Brindar un material educativo didáctico –visual sobre las aves emblemáticas del estado Carabobo.
- Identificar los aspectos relevantes de las aves del estado Carabobo.
- Fortalecer la conservación animal (Aves) a través de material didáctico que permita al estudiante un aprendizaje significativo.

La propuesta

Material Didáctico Educativo “Conociendo las Aves emblemáticas del estado Carabobo” Se busca a través de esta propuesta dar a conocer la avifauna venezolana específicamente del estado Carabobo, siendo este instrumento un camino para lograr que los docentes incorporen dentro del área de Ciencias Naturales “Biología” las aves emblemáticas del estado y con esto afianzar el conocimiento por las mismas. De igual forma este material se elabora con fines de que sirva para que el estudiante construya su propio aprendizaje significativo.

Cabe mencionar, que este Material Didáctico Educativo puede ser implementado en cualquier grado de estudio dentro de Ciencias Naturales “Biología”, este instrumento será aplicado y facilitado a la Unidad Educativa “Antonio Ricaurte ” ubicado en el Municipio Carlos Arvelo, Parroquia Güigüe, urbanización Boca de Rio, trabajando específicamente con los estudiantes cursantes de segundo año de bachillerato, ya que es desde este nivel donde se comienza a impartir las asignaturas que permiten el estudio de esta temática “Aves ”considerando que estas forman parte del ecosistema Venezolano.

Estructura de la propuesta

La propuesta consiste en dar a conocer las aves emblemáticas del estado Carabobo. Distribuido de la siguiente manera:

- ✓ Lista de las aves del estado Carabobo.
- ✓ Distribución de las aves en el estado Carabobo.
- ✓ Imagen de la especie animal.
- ✓ Nombre común – Nombre científico.
- ✓ Información general de la especie animal (Ubicación, característica, alimentación, reproducción).
- ✓ Estrategias didácticas para el estudio de las aves.

Características de la propuesta

La propuesta muestra la avifauna emblemática del estado Carabobo, en donde se podrá observar la imagen de la especie animal “Ave”, con su respectiva información (Nombre común, Nombre científico, ubicación, características, alimentación, reproducción) de igual forma el material contara con una serie de actividades didácticas que el estudiante conjunto con su profesor de aula podrá ejecutar ,logrando con este conocer la especie animal de forma significativa y tomando cuidado para su bio- conservación.

Factibilidad de la propuesta.

La propuesta “Conociendo las Aves emblemáticas del estado Carabobo”. Cumple con la factibilidad puesto que propone facilitar e informar sobre la avifauna del estado Carabobo para afianzar el conocimiento de los estudiantes, de igual forma promover la conservación de las aves, obteniendo de esta manera un aprendizaje significativo e incluso aportar a las docentes estrategias, actividades que le permitan dictar esta temática.



Conociendo las aves
emblemáticas del Estado
Carabobo...
B70_CONSERVA NE

This slide features a green checkered border and a blue header box. It contains two photographs of birds: a yellow and brown bird perched on a branch in the top left, and a yellow bird on the ground in the bottom right. The text is written in a light blue, cursive font.



Generalidades de
las aves.

This slide features a green checkered border and a blue header box. It displays a collection of approximately 15 different bird species in various colors and poses, including a white bird with a blue face, a grey bird with a red face, a blue bird, a yellow bird, and a brown bird. The text is written in a light blue, cursive font.

Las Alas

La forma de las alas está dada en función del tamaño relativo de las plumas de vuelo y del número de éstas, lo que les confiere diferentes características aerodinámicas y de maniobrabilidad.

Tipos de Alas

Alas elípticas: En éstas las primarias más externas son más cortas que las centrales, así, cuando el ala se abre tiene una silueta redondeada. Este tipo de ala permite maniobrar en espacios cortos con gran rapidez, aunque no es muy eficiente para realizar vuelos largos, y la presentan muchos grupos de aves como las urracas, los cardenales, los trogones y los tucanes.

Ala ancha Planeadora: Las aves que planean en los espacios abiertos, como las águilas, cóndores, jotes o buitres, tienen alas de silueta redondeada muy anchas en su base y con los extremos de las plumas separados.

Ala rápida: Las golondrinas, vencejos, halcones y muchas aves migratorias, tienen alas largas, delgadas y rígidas, generalmente puntiagudas porque las primarias externas son las más largas. Es una clase de ala muy aerodinámica que les permite tomar gran velocidad en espacios amplios y maniobrar. De hecho, halcones y vencejos son los animales más rápidos de la Tierra, pues llegan a alcanzar velocidades de hasta 300 km por hora (*Falco peregrinus*). Los colibríes o picaflores presentan este tipo de ala con algunas modificaciones especiales a nivel de los sistemas muscular y óseo para realizar las maniobras más complejas posibles en espacios mínimos.

Ala larga planeadora: Las aves marinas planeadoras como los pelícanos, las gaviotas y las fragatas poseen alas muy largas y delgadas, en las cuales las plumas secundarias son muy numerosas y las primarias escasas y cortas.

Estructura anatómica.

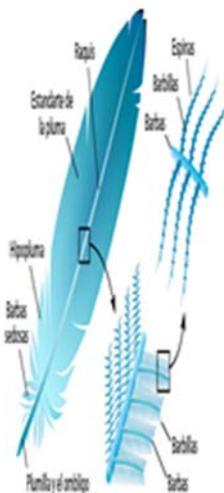
o Las plumas:

Son estructuras especiales que cumplen diversas funciones:

1. Protección del cuerpo.
2. Mantener la temperatura corporal.
3. Permitir el vuelo.

Hay tres clases de plumas

1. **Plumas verdaderas:** son las del revestimiento, las mas grandes están en las alas y se llaman rémiges o remera y en la cola llamadas timoneras.
2. **El plumón:** se encuentra en los polluelos, tiene un cañón corto y un manajo de barbas sueltas.



3, Las filo plumas: son parecidas a pelos, se encuentran entre las plumas, en las bases de la pico, en los parpados y en las orejas.

LA FORMA DE LA PLUMA DEPENDE DE SU FUNCIÓN

Plumas Primarias: se localizan en los extremos de las alas y que se encuentran insertadas en los huesos de la mano. Son largas, fuertes y rígidas, tienen la función primordial del vuelo, proporcionando la fuerza de propulsión y la velocidad del vuelo. Se les llama también *remeras*, pues sirven para "remar" en el aire. Su número generalmente es de nueve a doce en las aves que vuelan, aunque algunas aves, como las avestruces, tienen 16 y les sirven solamente de adorno, o menos, como las tres o cuatro de kiwis y casuarios.

Plumas Secundarias: también se encuentran en las alas, en la parte interna y paralelas a las primarias; están insertadas en la ulna, el hueso del antebrazo. Junto con las primarias son denominadas plumas remeras, y su función principal es retener el aire durante el vuelo facilitando la elevación y ayudando al sostén del ave en el aire. Su número es muy variable, y depende de la longitud del antebrazo, que está en estrecha relación con el tipo de vuelo de las aves. El menor número de secundarias corresponde a los colibríes, seis o siete, siendo diez el número promedio en la mayoría de las aves, hasta las 32 de las grandes aves marinas planeadoras como los albatros.

Álula: En lo que correspondería al dedo pulgar de las aves, se encuentran unas pocas plumas rígidas llamadas en conjunto *álula*, cuya función es disminuir las turbulencias del aire durante el vuelo.

Plumas Timoneras o Rectrices: son aquellas que forman la cola y participan, como su nombre lo dice, en la dirección del vuelo, de manera semejante a la cola de los aviones, y para efectuar los movimientos de maniobra aérea, aterrizaje y, en ocasiones, de apoyo para trepar sobre los troncos de los árboles como en los carpinteros. El número y la longitud de estas plumas varía dependiendo de las necesidades del ave. Existen aves sin rectrices, los zambullidores; con cuatro o seis como algunos colibríes; siendo los campeones algunos faisanes que llegan a tener 32. Estas plumas varían en longitud y rigidez de acuerdo con el tipo de vuelo o por su participación en el cortejo y en la locomoción. Por ejemplo, los faisanes y las aves lira tienen plumas timoneras muy largas y brillantemente coloreadas, que les sirven a los machos para elaborar los desplantes que acompañan la atracción de la pareja.

Pico de los Aves

Evolutivamente los picos de las aves han acabado por adquirir formas que permiten a cada especie conseguir mejor su alimento o adaptarse a su entorno.

Cada especie tiene un pico muy concreto, que a menudo es vital para conseguir identificarla correctamente, y pueden ser de distintas formas y tamaños: gruesos y cortos, largos y delgados, curvados, planos, pequeños

Tipos de Picos

Picos en forma de gancho: Muy frecuentes sobre todo en aves rapaces, cuya utilidad es desgarrar la carne para poder alimentarse

Picos cortos y fuertes: Diseñados para poder romper semillas sin problemas, como en el Picogordo

Picos para cazar insectos: Acostumbran a ser picos no muy grandes, con los que las aves puedan ser precisas a la hora de cazar insectos.

Picos para filtrar: Algunas especies acuáticas se alimentan de pequeños invertebrados. Por ese motivo poseen picos de tamaño grande que les permiten filtrar una mayor cantidad de agua.



Picos para comer pequeñas semillas y frutos:
Suelen ser picos pequeños y cortos, como el del Herrerillo.

Picos para comer invertebrados acuáticos:
Muchas especies acuáticas se alimentan de pequeños invertebrados, por lo que suelen tener picos largos y delgados, con gran precisión.

Picos para comer algas y crustáceos de las rocas: Suelen ser picos delgados pero cortos, aunque fuertes.

Picos para alimentarse en la superficie del agua:
Picos muy anchos y relativamente largos, ideales para comer algas e invertebrados de la superficie del agua

Picos para agujerear la madera: Un claro ejemplo son los picos picapinos, con sus picos no muy largos, delgados y realmente fuertes. Sirven para hacer agujeros en los troncos, además de alimentarse de pequeños insectos

Picos para pescar: Las aves que se alimentan de peces e incluso de anfibios suelen tener el pico alargado pero no muy delgado, que les permite pescar sin peligro de que se presa se suelte fácilmente.

Tipos de patas.

Las aves presentan diversos tipos de patas, dependiendo de su forma de vida.

Se clasifican en:

1. **Corredoras:** Las aves que caminan por el suelo poseen tarsos largos para poder caminar y correr, presentando generalmente uñas cortas.
2. **Rapaces:** Poseen unas uñas alargadas y fuertes las cuales se constituyen en garras especialmente adaptadas para la cacería
3. **Acuáticas** que se subdivide en:
 - o **Nadadoras:** Tienen **membranas interdigitales** lo que les permite nadar en agua
 - o **Caminadoras:** Tienen largos tarsos con dedos largos para caminar dentro del agua



Aves del Estado Carabobo

Aves frugívoras



La fruta es el alimento principal y evidentemente la variedad que ofrecen las zonas tropicales es enorme: banana, mango, naranja, papaya, higos chumbos, guayaba, entre otros...

El pico está adaptado a esta dieta y es bastante fuerte y más o menos largo, o provistos de un pequeño gancho terminal que sirve para perforar la piel de las frutas, es preciso mencionar que la mayoría de estas aves complementan su dieta con la ingesta de insectos, en especial durante el período de cría, o incluso pequeños vertebrados.



Nombre común: Capa Negra ó Chirulí
Nombre científico: *Carduelis psaltria colombianus*,
Nombre en inglés: Dark-Baked Goldfinch

Descripción:

Macho: El macho presenta un negro brillante desde la frente hasta la cola; Garganta, pecho y bajo vientre es de un amarillo intenso, alas y cola negra, manchas blancas en las rémiges terciarias. Apenas presenta banda alar y ésta es de color blanco y con habas del mismo color en su cola. Pico color hueso claro y en época de celo tono amarillento, este más bien grueso, cónico, puntiagudo.
 Cuando son pichones es difícil diferencial el macho de la hembra.

Hembra: Las hembra son de un color gris oliváceo en el manto y en el pecho es un amarillo muy claro. Esto marca muy bien la diferencia entre un macho adulto y una hembra.



Azulejo de Jardín



Azulejo de Palmera



Carruñata Saucito



Tangara Muiita



Lechosoero
pechirrayado



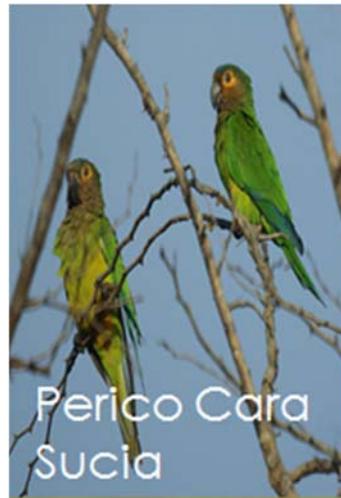
Lechosoero
Ajicero



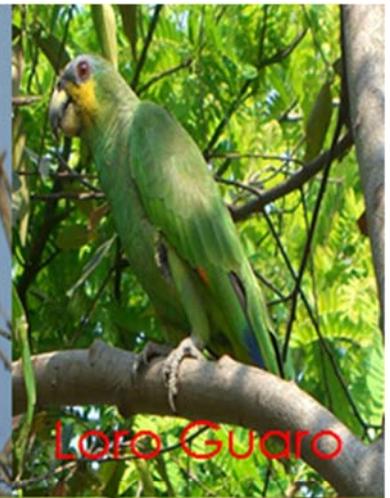
Gonzalito



Conoto
Negro



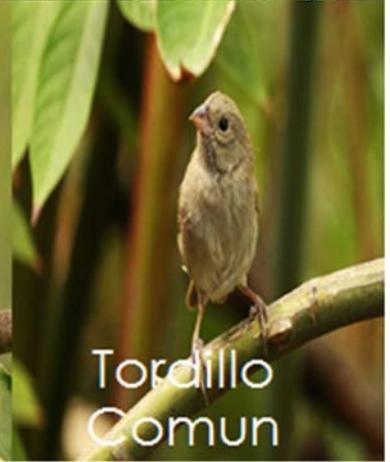
Perico Cara
Sucia



Loro Guaro



Canario de
Tejado



Tordillo
Comun

Aves nectarívoras

Las aves nectarívoras representan un grupo que ofrece varias ventajas para estudios ecológicos y morfológicos (entre otros): los recursos florales son observables y contables, se puede calcular el contenido energético de las flores con cierta precisión y las adaptaciones morfológicas de las aves son identificables y cuantificables, facilitando el entendimiento del enlace entre la morfología y la ecología de las aves. La posibilidad de identificar los recursos florales críticos para estas aves hace posible estudios del uso y repartición de éstos, que además de proporcionar información sobre la estructura de las comunidades, tiene implicaciones para la conservación de estas aves. Por esto, en los últimos años el estudio de las aves nectarívoras ha avanzado notablemente en varios frentes, desde la ecología de especies y comunidades hasta la eco morfología, eco fisiología, y filogenia de estas aves. El objetivo de este simposio es presentar algunos de estos avances en un área de investigación muy dinámica.



Nombre comun: Colibrí ,
Tucusito

Nombre científico: *Colibrí
coruscans*

aves autóctonas y exclusivas del trópico americano-constituyen la familia Trochiliidae, un grupo de aves muy pequeñas, de pico agudo y largo, que vuelan con un asombroso batir de alas y que se alimentan de néctar de las flores y de pequeños insectos.

Su importancia ecológica como agentes de reproducción de plantas con flores en las selvas tropicales es notoria. Estos pajaritos visitan las flores tubulares y, mientras beben el néctar, se les adhiere el polen y lo transportan a otras flores, de la misma especie de plantas, contribuyendo así a su reproducción.



Reinita Común



Mango pechinegro

Aves Granívoras

Las aves granívoras, a diferencia de las frugívoras, se alimentan de semillas, las cuales tienen cubiertas muy duras, por lo que el grado de especialización de estas aves es mayor. Los gorriones y sus parientes tienen el pico cónico y corto, con los bordes filosos donde sostienen la semilla, lo que les permite destruir la cubierta con rápidos movimientos laterales de la mandíbula inferior.

Nombre común: Pico e plata negro, Semillero Picón, Pico Plata.



Tamaño de 15 cm a 17 cm, 25g. Gran variedad de cantos de acuerdo a los territorios donde habita, las hembras son de color marrón completo pardo. Los machos cuando están jóvenes son de color marrón con mancha blanca sobre las alas, cuando son adultos son de color negro presentando mancha blanca en las alas.

Nombre científico: *Carduelis cucullata*
Nombre común: cardenalito



Es seminómada. Fuera de la época de cría se desplaza en pequeñas bandadas de 12 o 13 individuos. En Venezuela, sólo se ven individuos solitarios o en parejas.

Buscan las semillas en la baja vegetación y en los árboles. Suele anidar en dos épocas, de marzo a abril y de agosto a septiembre. Coincide con la floración de los árboles y las plantas que producen las semillas de las que se alimentan.



Nombre científico: *Pipreola formosa*

Nombre común: Granicera Hermosa

La Granicera Hermosa es endémica de Venezuela.

Habita en las selvas húmedas en las montañas y se le ve en arboledas. Emplea el estrato bajo, estrato medio y márgenes de la vegetación. Se le documenta de los 900 a 3050 metros de elevación. Se mantiene en parejas y pequeños grupos de hasta seis individuos.

El nido lo construye en el la vegetación no muy alta. La nidada consiste de dos huevos. De longitud mide unos 20 cm.

Aves insectívoras

Las aves insectívoras engloban cerca de 500 especies de las cuales 20 especies habitan en la península Ibérica y son pequeñas: miden entre 10 y 22 cm; el plumaje suele ser pardo, verde, amarillento, negro o gris y los dos sexos son muy similares.

Su dieta está compuesta de insectos e invertebrados. El hábitat es variable según las especies; algunas viven en desiertos, otras en bosques de zonas tropicales y templadas, y otras en carrizales de zonas de marismas. Los hábitos reproductores también son variables; unas especies aprovechan cavidades naturales o artificiales (huecos de edificios o construcciones), mientras que otras construyen su propio nido, que por lo general es grande y está formado por hierbas y palitos.



Atrapamoscas
de pecho
amarillo



Atrapamos
cas Picon



Pitirre
Chicharrero



Cucarache
ro común



Carpintero real
barbirrayado



Carpintero real
Pechipunteado



Paraulata
Montañera



Paraulata ojos
de candil



Nombre común: Cristofué,
nombre científico:
Pitangus sulphuratus

Esta ave es capaz de cazar hasta colibríes y las parejas cuidan celosamente su territorio contra ratoneros, gavilanes y otras aves picándolas en picados alternos en pleno vuelo.

El cristofué mide entre 21 y 26 cm. de longitud, luce un plumaje de un amarillo intenso en el pecho y el abdomen, tiene una cabeza negra con franja blanca.

Aves rapaces

Las aves rapaces que cazan durante el día. Todas estas aves son carnívoras, o al menos insectívoras; de acuerdo a la especie su alimentación varía desde grillos hasta monos. Por lo general todas ellas son de vuelo fuerte; es en las aves rapaces diurnas donde se encuentran las aves de vuelo más rápido. Otras, a pesar que la anatomía de sus alas no indica estar adaptada para tales travesías, efectúan migraciones desde el centro del Asia hasta el centro y sur de África, en total miles de kilómetros en cada dirección. Tienen la mandíbula superior del pico corvada y grande, en muchas de las especies desarrollada para desgarrar, en otras especializada para sacar el molusco del caracol. Los dedos terminan en largas y afiladas uñas o garras. En las patas tienen mucha presión que utilizan para atrapar y mantener la presa.



Nombre científico: Harpía harpyja

Nombre común: águila arpía

Es la rapaz más poderosa; las dimensiones promedio de la hembra de la arpía mayor son 100 cm de largo, 200 cm de envergadura y un peso de 9 kg. El macho tiene dimensiones más pequeñas: hasta 196 cm de envergadura y un peso aproximado de 8 kg. Es la segunda águila más grande del mundo, siendo superada en envergadura (distancia entre los extremos de las alas) solamente por el águila monera

Pueden vivir hasta los 40 años. Sus ojos tienen el iris color chocolate y en ocasiones este puede ser de color amarillo. Existen diferencias entre las aves jóvenes y adultas: las últimas presentan una banda ancha negra. Estas aves forman parejas de por vida.



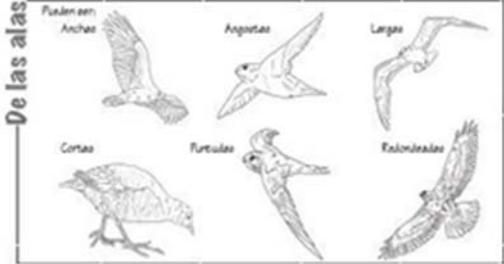
Nombre común: halcón peregrino
Nombre científico: Falco peregrinus

Puede volar a una velocidad de crucero de 100 km/h, pero cuando caza efectuando un ataque en picado puede alcanzar más de 300 km/h, lo que lo convierte en el animal más rápido del mundo. Como en otras aves de presa, la hembra es de mucho mayor tamaño que el macho.

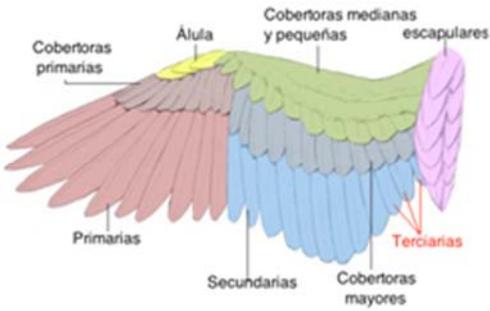
Aunque su dieta consiste casi exclusivamente en aves de tamaño medio, caza de vez en cuando pequeños mamíferos, pequeños reptiles e incluso insectos. Alcanza la madurez sexual en un año y se empareja de por vida. Anida en pequeñas oquedades en el suelo sin aportar ningún material, normalmente en bordes de acantilados o, en los últimos tiempos, en estructuras elevadas construidas por humanos

Conociendo las aves: ilustraciones

El tamaño y la forma



Estructura del ala de una ave



<http://elidiario delasaves.com/2014/07/14/comomuda-una-pajara/>

Clases de picos



PICOS DE AVES



Tipos de patas:



RAFACES



ARBORÍCOLAS



TREPADORAS



ACUÁTICAS



PATAS DE AVES



fúlica



pato salvaje común



gallo salvaje



pájaro carpintero



lagópedo



avestruz



papagayo (loro)



jacana



corneja

Estructura general



<http://www.vivela naturaleza.com/naturalista/EstudioAves.php>

Las aves en tu clase:

Las aves en tu clase:

Encontramos aves en todos los ambientes: acuáticos, aéreos o terrestre, tanto en las regiones polares como en las zonas tropicales. Las aves son los animales mas reconocibles de la tierra, gracias no solo a sus hermosos formas y vistosas colores, sino a que son los vertebrados que han logrado conquistar los cielos y, por lo tanto, resultan mas visibles.

A pesar de ser tan conocidas, no distinguimos a esas emplumadas vecinas que, de pronto visitan nuestra ventana. Simplemente sabemos que existen varios colores y formas. Te presentamos algunas formas para conocerlas y apreciarlas como seres vivos fundamentales en nuestras vidas, a través de estas ideas.

Avi- reporte

Idea 1; avi- reportaje

Organiza un programa reporteril para conocer la relación de los venezolanos con las aves y la importancia en sus vidas, a través de una dramatización de los estudiantes en función reporteril.

Paso a paso.

1. Realiza un taller de menudencias con material de desecho (envases plásticos, papel, cartón, papeles de colores, cajas de cartón) para construir cámaras, micrófonos y distintivos de las funciones del reportero. Utiliza la imaginación para darle formas atractivas y dinámicas al equipo reporteril.
2. a través de un conversatorio con los estudiantes, elabora las preguntas que se harán los reportajes a los otros alumnos, docentes y hasta personal de la comunidad, en la plaza o en el parque. Las preguntas deben ser alusivas a la importancia de las aves en la vida de la gente. Por ejemplo:

¿que significan las aves en tu vida? ¿has tenido alguna experiencia con las aves?

Dando como resultado que los alumnos en su documental, se graben y dejen material de audio y video, para realizar el conversatorio.

Descifrando aves

Idea 2: fichas de reconocimiento:

organizar en fichas, las características principales de las aves para su reconocimiento fácil y eficaz

Paso a paso:

1. Revisar material ilustrado del catalogo sobre las características generales de las aves
2. Realizar un archivero
3. Tomar fotos previamente de aves que rondan seguidamente tu hogar
4. Llevar fotos impresa del ave que capturaste en fotografía
5. En cada ficha colocar:
 - tipo de pata
 - tipo de pico
 - forma de alas
 - tamaño de alas
 - colores característicos del ave

Con estas características se puede reconocer fácilmente su tipo de alimentación y por ende, reconocer de que ave se trata.

Ejemplo

Tipo de pico: Raptorial

Tipo de pata: Rapaz

forma de ala: Ancha Planeadora

Tamaño de alas: Grande

Características del ave: Grande, pico arqueado, patas con garras, de colores oscuros con manchas.

Resultado: ave rapaz, vida nocturna de caza. Posibles resultados definitivos: halcón colorado.



<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/PeregrineFalcon.jpg>

Conoce las aves de Venezuela

IDEA 3 avi-conociendo

Los paisajes venezolanos cuentan con una extensa diversidad de aves, considerando que Venezuela esta entre los principales países mega diversos del mundo y ocupa el sexto lugar en el continente americano. Gracias a la perfecta ubicación geográfica de Venezuela la cual cuenta con las cálidas aguas del Mar Caribe, extensas llanuras, de igual forma con la Cordillera de los Andes y el Amazonas esplendoroso pulmón vegetal.

Esta magnifica condición de nuestro país le permite ser una de las regiones con mayor diversidad de aves a nivel mundial.

A continuación se muestra la diversidad de aves venezolanas haciendo énfasis en la avifauna Carabobeña.

PASO I: Muestra un video con las diversas aves de Venezuela y señala las aves típicas del estado Carabobo.

PASO II: Toma algunas aves y da sus características generales (Reproducción, Alimentación, cría, hábitat).

PASO III: Una vez presentadas las aves por estados comienza con las aves específicas del estado Carabobo.

Dando como resultado un cine-foro entre los estudiantes.

Nombra las principales aves de cada Municipio con su respectiva información general. Antes entrega a los estudiantes hojas y pide que apunten la información que consideren necesaria.

Concluye el video y comienza el súper torbellino de ideas, preguntas e inquietudes.

A: Pregunta a los estudiantes que apuntes tienen, luego responde las preguntas o inquietudes.

B: Concluye con una reflexión sobre la avifauna venezolana y la del estado Carabobo.

Pregunta ¿Por qué es necesario conservar esta especie animal?, espera las respuestas y da tu propia opinión.

Cierra la actividad con otro video de reflexión.

¿Por qué es necesario conservar esta especie animal?

OBSERVANDO LAS AVES

IDEA 4 descubriendo nuestro entorno

Permite contemplar y conocer las diversas especies de aves .

Muchas personas conocen e identifican las aves por sus cantos, su volar, las reconocen escondidas entre los arboles, las observan posadas en los paisajes, quizás algunas personas recorren el mundo, el país o un estado para fotografiar aves que jamás han visto.

- Observar las aves es mas que un divertido pasatiempo, con ello se puede aprender a cuidar y conservar esta especie y su hábitat .por esto en cada observador debe haber un guardián del ambiente.

Para identificarlas deben observar sus colores, forma ,marcas tamaño que le dan a cada ave su individualidad.

Observa e identifica las aves de Venezuela específicamente del estado Carabobo.



Alondra común.

Construyendo las aves

o Idea 5: Constru-avi

Paso I: con el conocimiento que posees de las aves, elabora con material reciclado (papel periódico, cartón, hojas, colores y marcadores, pega) el ave de tu preferencia.



ANEXOS



Alumnos de 2do año “D” realizando la estrategia avi- Reporteros



Alumnos de 2do año “E” Recibiendo la clase explicativa sobre las generalidades del ave.



Ejecución por parte de Rosmery Álvarez en la aplicación del programa educativo.
Con los alumnos de 2do año sección “G”



Alumnos de 2do “G” recibiendo la clase explicativa sobre las generalidades de las
aves



Ejecución por parte de María Herrera en la aplicación del programa educativo. Con los alumnos de 2do año sección “D”



Alumnos de 2do año “D” prestando atención a la clase explicativa sobre las generalidades del ave.



Ejecución por parte de María Herrera en la aplicación del programa educativo. Con los alumnos de 2do año sección “D”



Alumnos de 2do año “D”



Alumno realizando el pre-test



Alumno realizando la estrategia constru-avi.



Ejecución de la estrategia observando las aves.



Aplicación del video sobre las aves a los alumnos de 2do año sección “D” y “G”



Alumnos observando el video



luego de la observación del video sobre las aves, sección de preguntas.

REFERENCIAS

- El Universal (en línea) Caracas, Venezuela, Estampas 2013, disponible en: <http://www.eluniversal.com/vida/130509/venezuela-ocupa-el-septimo-lugar-en-el-mundo-en-diversidad-de-aves> “ECOLOGÍA | Según las Naciones Unidas” publicado el: EL UNIVERSAL jueves 9 de mayo de 2013 03:37 PM Fecha de Consulta: 04 de Mayo de 2014.
- Donkan Fenix Davila, Monografias. Com (en línea) , Geografía, geopolítica venezolana, 2013. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos72/geopolitica-venezolana/geopolitica-venezolana2.shtml> fecha de consulta: 04 de mayo de 2014
- José Luis Camacho senderos por Venezuela Revista Ecoturística, Senderos, Senderos Eventos, Senderos Turísticos , Fecha de publicación Octubre 2012, disponible en: <http://senderosporvenezuela.com.ve/?p=1863>, Fecha de consulta: 04 de mayo de 2014
- Alejandrina Muñoz Palomeque. Trabajo en línea disponible en: http://www.slideshare.net/andry90_7/diversidad-de-aves “diversidad de aves”. Fecha de consulta: 04 de Mayo 2014 Hora: 10:42
- Definición: Aves LORENA PEÑA <http://zooavesbiopucv.blogspot.com/2009/05/definicion-aves.html> publicado jueves, 7 de mayo de 2009 a las 16:39 .
- ¿Qué es la Biodiversidad? ,Biodiversidad mexicana, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad Edward O. Wilson (1929)

www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que_es.htm

- Definición de aprendizaje, Psicología de la educación, psicopedagogia.com, www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje.
- Lorenzo de la puente, Definición de ambiente, Eco Wiki- enciclopedia Católica, citado en ec.aciprensa.com/com/wiki/ambiente. publicado por Jose Galdes. 31/03/09
- Palella S, Martins F, 2010 Fondo Editorial de la Universidad pedagógico Experimental Libertador (FEDUPEL). La Editorial Pedagógica de Venezuela
- Lorenzo Luzuriaga, pedagogía, biblioteca pedagógica, Capitulo X (La Educación Intelectual. Las Ciencias Físicas y Naturales, pág.: 164.165, Editorial Losada. A, Buenos aires (1975), duodécima Edición.
- Océano grupo editorial. Psicología del niño y del adolescente, Capitulo 28¿Cómo Aprendemos? pág. 580, 590, editorial Océano Multimedia, grupo editorial, S. A Barcelona (España).
- Laura M, Dorayda G, Reina G, Pura G, Psicología del Desarrollo, volumen II Nueva edición, Caracas (1993) editorial Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Ms. Olinda Marcos R, Juan, Zonny .L, Introducción a la Investigación, Serie Selección de Lecturas .editorial Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Junio (2004), Impresos Diamante, C.A.
- Rodríguez E. 2005 Edición n° quinta, Universidad Juárez autónoma de tabasco en la colección Héctor Merino Rodríguez, México, “Metodología de

la Investigación” Capitulo n° V, Marco Teórico y Conceptual, Pág. 57,
Párrafos: 1-3

- Primack R, Ros J. 1° Edición 2002, Editorial Ariel S.A. Barcelona
“Introducción a la biología de la conservación” Capítulo I: Biología de la
conservación y Diversidad Biológica, Pág. 17.
- Kathleen Stassen Berger (2007), Psicología del Desarrollo Infancia y
Adolescencia, Las Teorías Emergentes, Capitulo II, La teoría Sociocultural
(Vygotsky) pág.:49..Editorial Medico Panamericana.7 ma
medición.Books.google.co.ve/books?isbn=8498350522 Fecha de
Consulta:19/07/14
- Juan Ignacio Pozo.(1989),teoría Cognitivas del aprendizaje ,(Ausubel) Pág.
210-215.Editorial Morata, Novena Edición
2006.Madrid.Books.google.con.ve/books?isbn=8471123355. fecha de
consulta:19/07/14
- Constitución de la república bolivariana de Venezuela, Título III de los
derechos humanos y garantías de los deberes, Capítulo VI: de los derechos
culturales y educativos, Artículo: 107
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Capítulo IX: de los
Derechos Ambientales, Artículo 127,128
- Ley Orgánica de Educación, Capítulo I: Disposiciones Fundamentales,
Artículo 14
- Ley Orgánica de Educación, Capítulo II: Corresponsables de la educación,
Gestión escolar, Artículo 19

- Ley orgánica del ambiente, Título I: Disposiciones generales, Capítulo I: Disposiciones Generales, Artículo 2,12
- ley orgánica del ambiente, título III de la conservación de la diversidad biológica, capítulo i: de la conservación in situ de la diversidad biológica, artículo 22.
- ley orgánica del ambiente, título X, de la divulgación, educación y participación ciudadana, capítulo i, divulgación y educación, artículo 110,11.
- Autores: Leonor G. Espinoza, A. Manual para facilitadores del programa de educación ambiental “LAS AVES ENTRAN EN LAS ESCUELAS (2010) www.audubonvenezuela.org/.../las-aves-en-las-escuelas.html